

## Analiza rozmieszczenia lądowych pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) w Polsce na podstawie dotychczasowych danych

GRZEGORZ GIERLASIŃSKI

43-316 Bielsko-Biała, ul. Doliny Miętusiej 27/44

e-mail: [ggierlas@gmail.com](mailto:ggierlas@gmail.com)

**Abstract.** [Analysis of the occurrence of terrestrial true-bugs (Hemiptera: Heteroptera) in Poland based on the present stage of knowledge]. This paper summarizes faunistic data on terrestrial true-bugs occurring in Poland. An analysis of the degree of knowledge of the national fauna was also carried out; moreover, a summary concerning the number of species found in particular zoogeographical regions was presented. This paper contains also a short description of the project "True-Bugs (Hemiptera: Heteroptera) of Poland" currently available at the website [www.heteroptera.us.edu.pl](http://www.heteroptera.us.edu.pl).

**Key words:** Hemiptera, Heteroptera, true-bugs, faunistics, Poland.

### Wstęp

Pierwsze wzmianki o rozmieszczeniu pluskwiaków różnoskrzydłych w Polsce pochodzą z dwóch prac sprzed ponad dwóch stuleci (Schwenckfeld 1603; Weigel 1806). Od tamtej pory liczba danych faunistycznych z terenu naszego kraju znacznie wzrosła i obejmuje ponad 800 publikacji z różnych czasopism, zarówno polskich jak i zagranicznych.

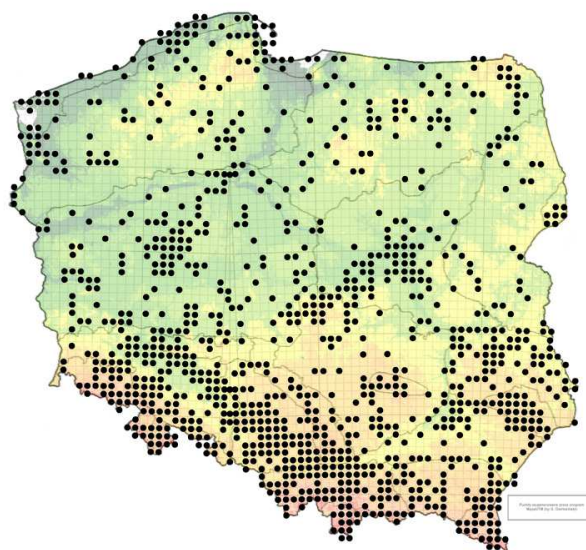
Pierwsze, i jak dotąd jedyne, opracowanie bibliografii pluskwiaków lądowych pochodzi sprzed ponad 25 lat i obejmuje ponad 500 pozycji (Lis 1994). Zgromadzenie wszystkich rekordów w jednej bazie danych daje możliwość analizy rozmieszczenia Heteroptera w Polsce, oceny stopnia poznania poszczególnych krain zoogeograficznych, a także wskazanie przyszłych celów badań faunistycznych.

### Dyskusja

Badania dotyczące pluskwiaków różnoskrzydłych dostarczyły danych faunistycznych z większości rejonów Polski. Niemniej stopień poznania poszczególnych krain nigdy nie był jednolity.

Powiązanie tych danych z właściwymi kwadratami UTM daje możliwość oceny stopnia poznania rozmieszczenia Heteroptera w Polsce. Okazuje się wówczas, że spora część kraju zawiera jedynie pojedyncze doniesienia lub informacje dotyczące tylko pospolitych gatunków.

Na poniższej mapie (ryc. 1) zaznaczono wszystkie kwadraty UTM, z którymi powiązane są jakiegokolwiek dane faunistyczne.



**Ryc. 1.** Mapa ilustrująca rozmieszczenie wszystkich kwadratów UTM, z którymi powiązane są jakiegokolwiek dane faunistyczne dotyczące Heteroptera. [The map showing the distribution of all UTM squares with which any faunistic data on Heteroptera are associated].

Na potrzeby dalszej dyskusji nazwijmy rekordem następujący wektor:

(G, K, M, U, P)

gdzie kolejne litery oznaczają:

G - gatunek;

K - kraina zoogeograficzna, z której wykazano gatunek G;

M - miejscowość lub miejsce w krainie zoogeograficznej K, z którego wykazano gatunek G;

U - odpowiadający miejscowości lub miejscu M kwadrat na siatce UTM;

P - zbiór publikacji wykazujących gatunek G z miejscowości M (i kwadratu U);

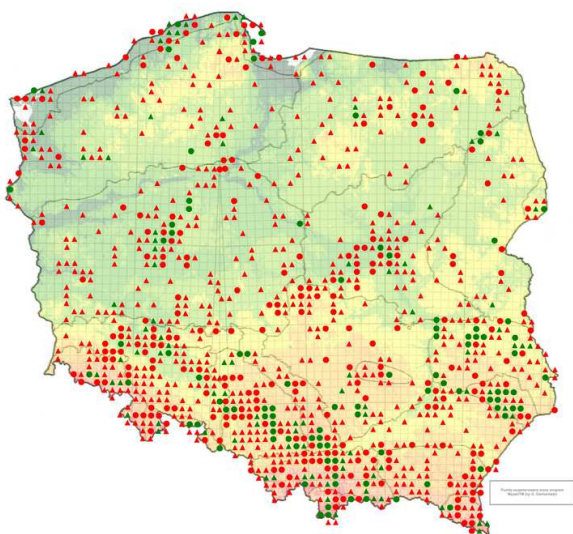
Przykład rekordu spełniającego powyższą definicję:

***Capsus ater* (Linnaeus, 1758); Podlasie; Chodów; EC88; Smreczyński 1954, Gorczyca i Wolski 2011**

Wówczas, jeśli dokonamy podziału wszystkich kwadratów pokazanych na powyższej mapie (ryc. 1) według kryterium liczby odnoszących się do nich rekordów, okaże się, iż stosunkowo niewielka część kraju jest poznana w stopniu, który możemy uznać za dobry.

W podziale rekordów zaprezentowanych na poniższej mapie (ryc. 2) przyjęto następujące oznaczenia:

- czerwony trójkąt - od 1 do 10 rekordów w kwadracie UTM;
- czerwone kółko - od 11 do 50 rekordów;
- zielony trójkąt - od 51 do 100 rekordów;
- zielone kółko - powyżej 100 rekordów.



**Ryc. 2.** Kwadraty UTM podzielone wg liczby powiązanych z nimi rekordów. Znaczenie poszczególnych figur na mapie: czerwony trójkąt - od 1 do 10 rekordów; czerwone kółko - od 11 do 50; zielony trójkąt - od 51 do 100; zielone kółko - powyżej 100 rekordów. [UTM squares classified according to the number of records associated with them. The meaning of individual figures on the map: red triangle - from 1 to 10 records; red circle - from 11 to 50; green triangle - from 51 to 100; green circle - over 100 records].

Stopień poznania poszczególnych krain odzwierciedla również zestawienie pokazujące liczbę dotychczas wykazanych gatunków w tychże krainach (Tabela 1). Za najlepiej poznane regiony Polski należy uznać Beskid Zachodni, Dolny i Górny, Śląsk, Nizinę Wielkopolsko-Kujawską, Roztocze, Wyżynę Krakowsko-Wie-

luńską i Wyżynę Lubelską. Z kolei najstąbiej poznany- mi krainami są Kotlina Nowotarska, Bieszczady, Góry Świętokrzyskie, Tatry i Wzgórza Trzebnickie. Warto również zaznaczyć, że jak dotąd najwięcej gatunków (490) wykazano z Dolnego Śląska, najmniej zaś (164) z Kotliny Nowotarskiej.

**Tabela 1.** Liczba gatunków wykazanych w poszczególnych krainach zoogeograficznych. [The number of species found in particular zoogeographical regions].

| Kraina zoogeograficzna       | Liczba gatunków |
|------------------------------|-----------------|
| Beskid Zachodni              | 429             |
| Beskid Wschodni              | 374             |
| Bieszczady                   | 187             |
| Góry Świętokrzyskie          | 200             |
| Kotlina Nowotarska           | 164             |
| Nizina Mazowiecka            | 366             |
| Nizina Sandomierska          | 291             |
| Nizina Wielkopolsko-Kujawska | 445             |
| Pieniny                      | 230             |
| Pobrzeże Bałtyku             | 402             |
| Podlasie                     | 268             |
| Pojezierze Mazurskie         | 274             |
| Pojezierze Pomorskie         | 409             |
| Puszcza Białowieska          | 318             |
| Roztocze                     | 436             |
| Sudety Wschodnie             | 266             |
| Sudety Zachodnie             | 316             |
| Śląsk Dolny                  | 490             |
| Śląsk Górny                  | 449             |
| Tatry                        | 216             |
| Wyżyna Krakowsko-Wieluńska   | 469             |
| Wyżyna Lubelska              | 451             |
| Wyżyna Małopolska            | 364             |
| Wzgórza Trzebnickie          | 234             |

Na podstawie analizy rekordów faunistycznych można również dokonać próby podziału gatunków według częstości występowania w kraju.

Do najpospolitszych, stwierdzonych w powyżej 150 kwadratach UTM, należą (od najczęściej wykazywanych):

*Aelia acuminata* (Linnaeus), *Dolycoris baccarum* (Linnaeus), *Lygus pratensis* (Linnaeus), *Eurydema oleracea* (Linnaeus), *Coreus marginatus* (Linnaeus), *Lygus rugulipennis* (Poppius), *Eurygaster maura* (Linnaeus), *Rhopalus parumpunctatus* (Schilling), *Stenodema laevigata* (Linnaeus), *Palomena prasina* (Lin-

naeus), *Picromerus bidens* (Linnaeus), *Nabis ferus* (Linnaeus), *Elasmucha grisea* (Linnaeus), *Carpocoris fuscispinus* (Boheman), *Corizus hyoscyami* (Linnaeus), *Peribalus strictus* (Fabricius, 1803), *Stenodema calcata* (Fallén), *Eysarcoris aeneus* (Scopoli), *Pentatoma rufipes* (Linnaeus), *Myrmus miriformis* (Fallén), *Notostira erratica* (Linnaeus), *Graphosoma italicum* (Müller O.F.), *Anthocoris nemorum* (Linnaeus), *Adelphocoris lineolatus* (Goeze), *Carpocoris purpureipennis* (De Geer), *Himacerus apterus* (Fabricius), *Peribalus strictus* (Fabricius).

Wśród rekordów można również znaleźć takie, dla których brak precyzyjnych danych faunistycznych. Dla przykładu *Dictyonota fuliginosa* (Costa A.) została podana tylko raz ogólnikowo ze Śląska przez Stichela (1926), podobnie dla *Xylocoridea brevipennis* Reuter, 1876 podano również tylko raz jedynie krainę historyczną Śląsk (Péricart 1972).

### Uwagi końcowe

Informacje zawarte w bazie danych, na podstawie których dokonano przedstawionych w tej pracy analiz, zostały również zaprezentowane na stronie internetowej projektu „Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) Polski”. Strona ta jest dostępna obecnie pod adresem [www.heteroptera.us.edu.pl](http://www.heteroptera.us.edu.pl) (Gierlasiński 2018).

Ponieważ zbiór rekordów opartych na dostępnych publikacjach, jak również liczba samych publikacji, podlega ciągłym zmianom, korektom i uzupełnieniom, przeprowadzone powyżej analizy ulegną w najbliższej przyszłości dezaktualizacji. Aby zapewnić odbiorcy stały dostęp do aktualnego stanu wiedzy na temat rozmieszczenia Heteroptera w Polsce, kolejne uzupełnienia i aktualizacje prezentowane będą na wspomnianej stronie internetowej.

Poza aktualnymi statystykami w serwisie dostępna będzie lista prac faunistycznych, a także podzielone na krainy zoogeograficzne wykazy stanowisk dla każdego gatunku występującego w Polsce.

Ciągłym zmianom podlega także lista krajowych gatunków pluskwiaków różnoskrzydłych. Wkrótce zostaną wykazane z Polski kolejne, nie podawane wcześniej z naszego kraju gatunki (Taszakowski, inf. ustna).

Ikonografia, będąca integralną częścią serwisu, w której autor zamierza zgromadzić wysokiej jakości zdjęcia wszystkich krajowych Heteroptera, w zamierzeniu może stać się w przyszłości tożsama z listą gatunków występujących w Polsce.

Prace mające na celu dalszy rozwój projektu „Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) Pol-

ski” będą w przyszłości kontynuowane w celu uzupełnienia brakujących informacji, poprawy jakości i dokładności istniejących oraz dodawania kolejnych danych faunistycznych z prac, które powstaną w przyszłości.

W tym zakresie autor chciałby zaprosić badaczy, chcących podzielić się swoimi danymi, do kontaktu z nim, jak również zachęcić do sprawdzenia, czy ich odpowiednie publikacje zostały całkowicie zsyntetyzowane na stronach projektu.

Pełna lista publikacji użytych do opracowania projektu jest dostępna pod następującym adresem: <http://www.heteroptera.us.edu.pl/mapy/publikacje.html>

Na stronach projektu oraz w niniejszej pracy przyjęto granice regionów zoogeograficznych na podstawie Katalogu Fauny Polski [KFP] (Burakowski i in. 1973) oraz podział fizyczno-geograficzny Polski wg Kondrackiego (2011) [RFG].

Klasyfikację i nazewnictwo gatunków przyjęto za „Catalogue of Heteroptera of Palaearctic Region” (Aukema i Rieger 1995, 1996, 1999, 2001, 2006) oraz za Henry (1997). Do wygenerowania map wykorzystanych w niniejszej pracy użyto programu MapasUTM ver. 5.2 (autor: G. Gierlasiński).

### Piśmiennictwo – References

- Aukema B., Rieger Ch. (red.) 1995. *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 1.* The Netherlands Entomological Society, Wageningen: XXVI + 222 ss.
- Aukema B., Rieger Ch. (red.) 1996. *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 2.* The Netherlands Entomological Society, Wageningen: XIV + 361 ss.
- Aukema B., Rieger Ch. (red.) 1999. *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 3.* The Netherlands Entomological Society, Wageningen: XIV + 577 ss.
- Aukema B., Rieger Ch. (red.) 2001. *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 4.* The Netherlands Entomological Society, Wageningen: XIV + 346 ss.
- Aukema B., Rieger Ch. (red.) 2006. *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 1.* The Netherlands Entomological Society, Wageningen: XI + 550 ss.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1973. Chrząszcze Coleoptera. Biegaczowate – Carabidae, część 1. *Katalog fauny Polski* **23** (2): 1–232.
- Gierlasiński G. 2018. Pluskwiaki różnoskrzydłe

- (Hemiptera: Heteroptera) Polski. <http://www.heteroptera.us.edu.pl>; dostęp 01.02.2018.
- Gorczyca J. 2004. *Pluskwiaki różnoskrzydłe (Heteroptera)*. [W:] Bogdanowicz W., Chudzicka E., Pilipiuk I., Skibińska E. (red.). Fauna Polski. Charakterystyka i wykaz gatunków. T. I. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa: 192–234.
- Gorczyca J., Wolski A. 2011. *A catalogue of plant bugs (Heteroptera: Miridae) of Poland. Part II. Subfamilies: Mirinae*. Natura optima dux Foundation, Warszawa, 172 ss.
- Henry T.J. 1997. Phylogenetic Analysis of Family Group within the Infraorder Pentatomorpha (Hemiptera) with emphasis on Lygaeoidea. *Annals of the Entomological Society of America* **90**: 275–301.
- Kondracki J. 2011. *Geografia regionalna Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa: 440 ss.
- Lis J.A. 1994. Bibliografia lądowych pluskwiaków różnoskrzydłych Polski (1604-1992) (Insecta, Heteroptera). *Acta Entomologica Silesiana* **1**: 1–31.
- Péricart J. 1972. Hémiptères, Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'ouest-paléarctique. *Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen* **7**: 402 ss.
- Schwenckfeld C. 1603. *Theriotropheum Silesiae, in quo animalium hoc est Quadrupedum, Reptilium, Avium, Piscum, Insectorum natura, vis et usus sex libris perstriguntur*. Lignicii. 603 ss.
- Smreczyński S. 1954. Materiały do fauny pluskwiaków (Hemiptera) Polski. *Fragmenta Faunistica* **7**: 1–146.
- Stichel W. 1926. *Illustrierte Bestimmungstabellen der deutschen Wanzen, vol. 4*. Berlin-Hermsdorf.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## SUMMARY

### **Analysis of the occurrence of terrestrial true-bugs (Hemiptera: Heteroptera) in Poland based on the present stage of knowledge**

This paper summarizes all faunistic data on terrestrial Heteroptera occurring in Poland. An analysis of the degree of knowledge of the national fauna was also carried out; moreover, a summary concerning the number of species found in particular zoogeographical regions was presented. This paper contains also a short description of the project “True-Bugs (Hemiptera: Heteroptera) of Poland” currently available at the website [www.heteroptera.us.edu.pl](http://www.heteroptera.us.edu.pl).