

Pierwsze stanowisko *Scoloposcelis pulchella* (Zetterstedt, 1838) (Heteroptera: Anthocoridae) w Sudetach Zachodnich (Polska)

GRZEGORZ GIERLASIŃSKI^{1*}, GABRIEL GROBELNY², GRZEGORZ PACEK², ARTUR TASZAKOWSKI³

¹ Zbiory Przyrodnicze, Wydział Biologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, ul. Uniwersytetu Poznańskiego 6, 61-614 Poznań; ² Nadleśnictwo Jugów, Główna 149, 57-430 Jugów; ³ Instytut Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska, Wydział Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 9, 40-007 Katowice

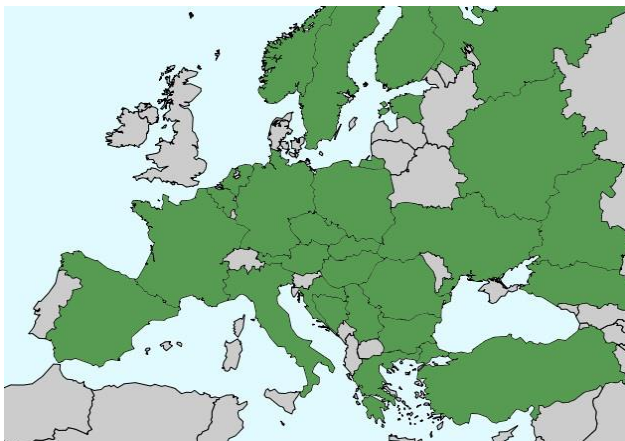
*autor do korespondencji: ggierlas@gmail.com

Abstract. [First record of *Scoloposcelis pulchella* (Zetterstedt, 1838) (Heteroptera: Anthocoridae) in Western Sudetes (Poland)]. This paper presents the first localities of *S. pulchella* in the Western Sudetes Mts. The work discusses the biology of this species and its importance in the fight against tree pests, as well as its occurrence in Europe and in the world. All specimens of *S. pulchella* were collected in the Wojbórz forestry using photo-electors (construction of which is presented in the text).

Key words: Hemiptera, true bugs, minute pirate bugs, Scolopini, faunistics, saproxylic species, new record.

Wstęp

Do rodziny Anthocoridae należą drapieżne owady o małych i bardzo małych rozmiarach (1,4–4,5 mm) (Schuh i Weirauch 2020). W Polsce takson ten reprezentowany jest przez 37 gatunków (Gierlasiński i Taszakowski 2020) wśród których wiele należy do rzadko i bardzo rzadko spotykanych (Gorczyca 2004).



Ryc. 1. *Scoloposcelis pulchella*: występowanie w Europie. [Fig. 1. *Scoloposcelis pulchella*: distribution in Europe].

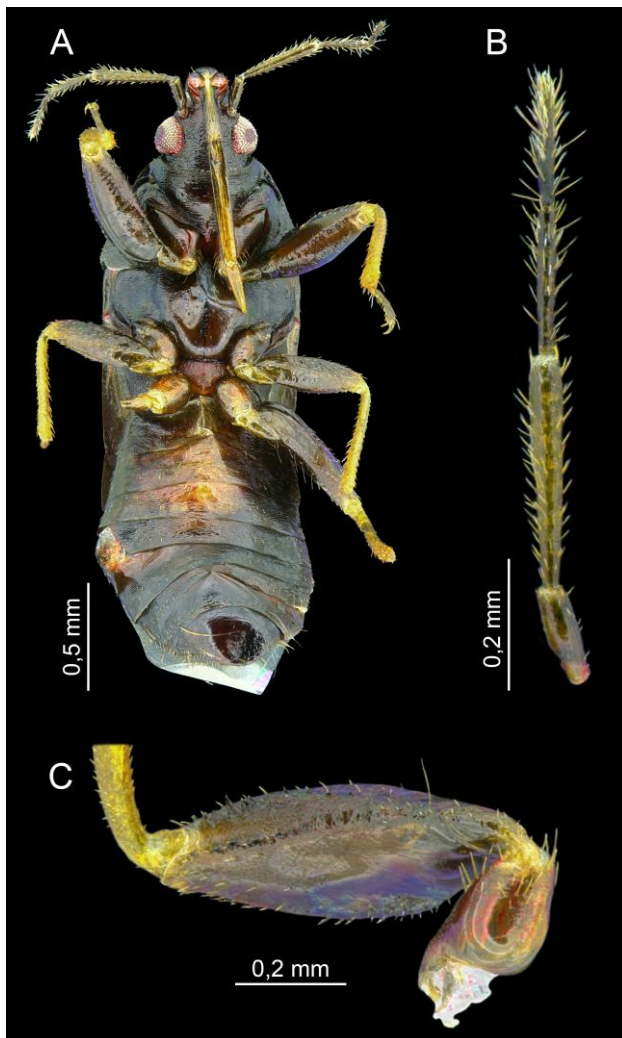
Rodzaj *Scoloposcelis* Fieber, 1864, sklasyfikowany w podrodzynie Anthocorinae Reuter 1884 i plemienu Scolopini Carayon, 1954 (Schuh i Weirauch 2020), w Palearktyce reprezentowany jest przez trzy gatunki (Aukema i Rieger 1996; Aukema i in. 2013), z których dwa występują w Europie i w Polsce: *Scoloposcelis obscurella* (Zetterstedt, 1838) oraz *S. pulchella* (Zetterstedt, 1838) (ryc. 1). W obrębie drugiego z nich wyróżnia się dwa podgatunki: występujący w naszym kraju (Gorczyca 2004) *S. pulchella pulchella* (Zetterstedt, 1838) oraz znany głównie z południowej Europy

S. pulchella angusta Reuter, 1876 (Aukema i Rieger 1996; Bagnée i in. 2003; Coulianos 2005; Aukema i in. 2013; Hemala 2018).



Ryc. 2. *Scoloposcelis pulchella* – osobnik z Leśnictwa Wojbórz (fot. A. Taszakowski). [Fig. 2. *Scoloposcelis pulchella* – specimen from Wojbórz Forestry (photo by A. Taszakowski)].

Scoloposcelis pulchella jest gatunkiem palearktycznym, którego zasięg rozciąga się od zachodniej Europy do dalekowschodniej Rosji (Pericart 1972). Podany również z Turcji (Sarıkay i Ibis 2016), a także z Alaski i Kanady w Ameryce Północnej (Lattin 2005, 2006).



Ryc. 3. *Scoloposcelis pulchella*: A – strona brzuszna, B – czułek, C – przednie udo (fot. A. Taszakowski). [**Fig. 3.** *Scoloposcelis pulchella*: A – ventral side, B – antenna, C – front femur (photo by A. Taszakowski)].

Przedstawiciele gatunku *S. pulchella* to owady niewielkich rozmiarów, osiągające do 3,5 mm długości, o ciele barwy brązowo-czerwonej z jasnymi, żółtawymi pasami na półpokrywach wzdłuż bocznych krawędzi tarczki (ryc. 2). Czułki u tych pluskwiaków (ryc. 3B) są żółtawo-brązowe, mniej lub bardziej przyściemnione; niekiedy ich drugi człon jest żółtawy. Długość czułków nie przekracza długości głowy i przedplecza razem wziętych. Głowa, przedplecze i tarczka są czarne. Membrana u *S. pulchella* często wystaje poza tylną krawędź odwłoka (ryc. 2). Odnóża owadów są wyraźnie dwubarwne, z ciemnymi udami i jaśniejszymi, żółtawymi goleniami (ryc. 3C) (Péricart 1972).

Scoloposcelis pulchella jest gatunkiem saproksylicznym – związanym z martwym drewnem (lub drzewami uszkodzonymi, zamierającymi) (Gossner i Damken 2018). Preferuje drzewa iglaste, w szczególności świerki (*Picea* spp.), jodły (*Abies* spp.) i sosny (*Pinus* spp.). Wśród zasiedlanych gatunków wymieniane są również buki (*Fagus sylvatica*) (Péricart 1972).

Niewiele wiadomo na temat cyklu życia *S. pulchella*; zimują prawdopodobnie osobniki dorosłe, które są

obserwowane przez większą część roku. Larwy znajdują się w czerwcu i lipcu (Wagner 1967). Jako drapieżnik penetruje tunele korników (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) żywiąc się ich larwami (Strawiński 1956a, Péricart 1972). Larwa *S. pulchella* w trakcie swojego rozwoju jest w stanie zabić ponad 140 larw chrząszczy i podobnie jak inny przedstawiciel rodziny Anthicoridae – *Xylocoris cursitans* (Fallén, 1807) – znana jest z tego, że zabija więcej ofiar niż jest w stanie zjeść (Gossner i Damken 2018). Do zlokalizowania ofiar pluskwiaki te wykorzystują feromony wytwarzane przez agregacje korników (Gossner i Damken 2018), co tłumaczy częste ich wpadanie do pułapek feromonowych używanych do walki ze szkodnikami drzew (Aukema 1991).

Zdaniem Drees'a (2019), *S. pulchella* zasiedla tylko lasy zaatakowane przez kornika drukarza (*Ips typhographus* (Linnaeus, 1758)) oraz rytownika pospolitego (*Pityogenes chalcographus* (Linnaeus, 1760)), a w przypadku ich masowych inwazji jest w stanie dotrzeć poprzez tunele do dolnych części pni. Współegzystuje z innymi drapieżnikami: chrząszczami (np. *Aulonium ruficorne* (Olivier, 1790), *Nemosoma elongatum* (Linnaeus, 1760)), wielbłądkami (np. *Raphidia ophiopsis* Linnaeus, 1758) i muchówkami (np. *Medetera striata* Parent, 1927), a także parazytoidami (np. *Metacolus unifasciatus* Forster, 1856 (Hymenoptera: Pteromalidae) czy *Dendrosoter caenopachoides* Ruschka, 1925 (Hymenoptera: Braconidae)), polującymi na larwy korników (Mendel i in. 1990; Lieutier i in. 2016).

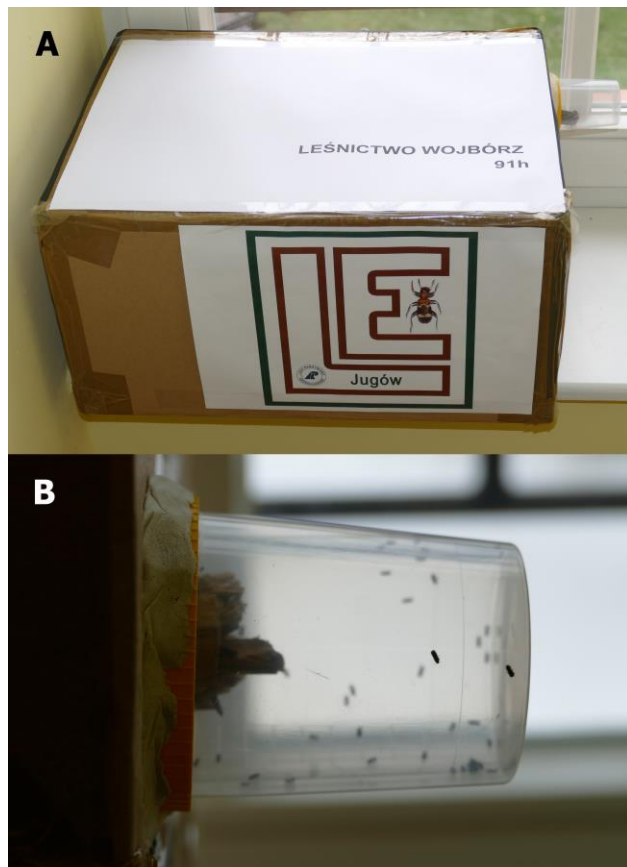
Dane na temat występowania przedstawicieli rodzaju *Scoloposcelis* w Polsce ograniczają się do siedmiu krain zoogeograficznych. Pierwsze wzmianki o *S. pulchella* pojawiają się w latach 50-tych ubiegłego stulecia i dotyczą Puszczy Białowieskiej (Strawiński 1956a), Roztocza (Strawiński 1956b) oraz Wyżyny Małopolskiej (Fedorko 1959). Z Białowieży wymienia ten gatunek również Péricart (1972). Wszystkie pozostałe stanowiska pochodzą ze współczesnych prac. Na początku bieżącego stulecia *S. pulchella* wykazano z Pienińskiego Parku Narodowego i z Górnego Śląska (Lis 2001), zaś niedawno z Beskidu Wschodniego (Kacprzyk i Bilański 2017). Potwierdzono również występowanie tego gatunku w Puszczy Białowieskiej (Hebda i Gutowski 2019). Drugi z gatunków, *S. obscura*, podano jak dotąd z naszego kraju tylko raz (jako *Scoloposcelidea phyganophila*), z Siemianic na Pojezierzu Pomorskim (Kasprowicz 1963).

Materiał i metody

Wszystkie dorosłe osobniki *S. pulchella* uzyskano z założonej w fotoeklektorach hodowli, która była częścią doświadczenia badającego zmienność gatunkową korników (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae) zimujących w gałęziach świerkowych.

Na początku lutego 2020 roku na terenie Nadleśnictwa Jugów zebrano gałęzie pozostawione w drzewostanach po jesienno-zimowych cięciach sanitarnych świerka pospolitego *Picea abies* (L.) Karst. Ogółem do badań

pobrano cztery próby (po jednej z każdego z leśnictw: Zdrojowisko, Ścinawka, Bożków i Wojbórz), składające się z gałęzi o grubości od jednego do sześciu centymetrów i nieprzekraczających czterdziestu centymetrów długości (wielkość każdej próby oszacowano na 0,024 m³ p gałęzi).

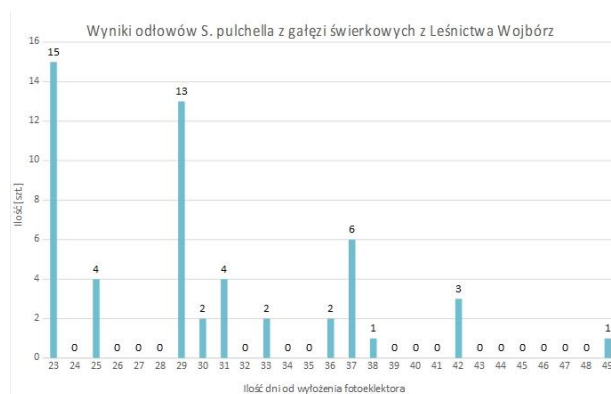


Ryc. 4. Fotoeklektor wykorzystany do badań (A) oraz przezroczysty pojemnik do odłowu owadów w oknie wylotowym fotoeklektora (B), (fot. G. Grobelny). [**Fig. 4.** Photo-elector made for surveys (A) and the transparent container in photo-elector outlet for trapping insects (B) (photo by G. Grobelny)].

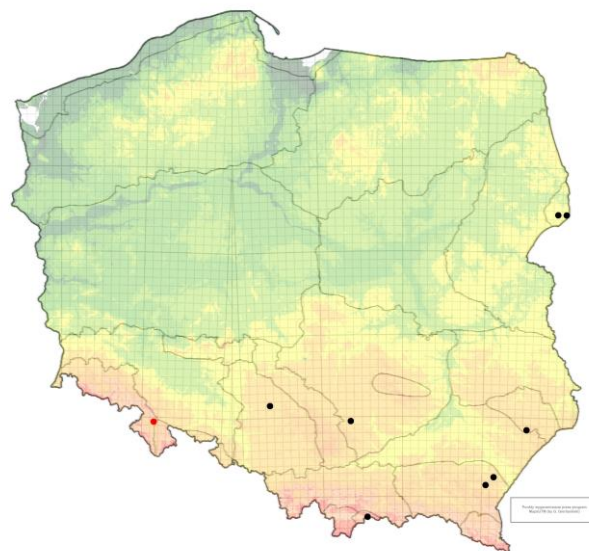
Zebrany materiał został umieszczony w czterech oddzielnych fotoeklektorach o wymiarach 45/35/25 (długość/szerokość/wysokość podane w centymetrach) z oknem wylotowym o średnicy 53 mm (ryc. 4). W trakcie badań w pomieszczeniu laboratoryjnym utrzymywano temperaturę pokojową, a same fotoeklektory umieszczono tuż przy oknie. W czasie trwania eksperymentu, raz w tygodniu gałęzie zwilżano wodą. Wylęgające się dorosłe osobniki odławiano codziennie o godzinie 15:00 i umieszczano w opisanych próbkach typu Eppendorf. Zebrane owady były następnie liczone, a ich przynależność gatunkową określano na podstawie cech morfologicznych przy użyciu mikroskopu. W przypadku *P. chalcographus* określano również płeć chrząszcza.

Okazy sfotografowano za pomocą następującego sprzętu: mikroskop stereoskopowy Leica M205C z kamerą cyfrową Leica DFC495 i oprogramowaniem Leica application suite 4.9.0. Wykorzystano technikę jasnego (ryc. 2) oraz ciemnego pola (ryc. 3). Do wygenerowania

mapy rozmieszczenia użyto niekomercyjnego programu MapaUTM ver. 5.3 (<http://www.heteroptera.us.edu.pl/mapautm.html>, autor: G. Gierlasiński).



Ryc. 5. Wyniki odłowów *S. pulchella* z gałęzi świerkowych z Leśnictwa Wojbórz. [**Fig. 5.** Results of catching *S. pulchella* from spruce branches from the Wojbórz Forestry].



Ryc. 6. *Scoloposcelis pulchella*: występowanie w Polsce (czarne punkty – dane literaturowe, czerwone – nowe dane). [**Fig. 6.** *Scoloposcelis pulchella*: distribution in Poland (black points – literature data, red – new record)].

Wyniki

Scoloposcelis pulchella został stwierdzony tylko w próbie pochodzącej z Leśnictwa Wojbórz. Częstotliwość wylęgu zaprezentowano na wykresie (ryc. 5). Wśród owadów drapieżnych wykazano również obecność *Nemozoma elongatum* (Linnaeus, 1761) (Coleoptera: Trogossitidae), chrząszczy z rodzaju *Corticeus* (Coleoptera: Tenebrionidae), a także rodziny Pteromalidae (Hymenoptera). Spośród innych stawonogów stwierdzono przedstawicieli dręczy (Acari: Parasitiformes).

Poniżej autorzy prezentują nowe stanowisko *S. pulchella*, będące jednocześnie pierwszym stwierdzeniem w Sudetach Zachodnich. Rozmieszczenie tego gatunku w Polsce zaprezentowano na ryc. 6.

Nowe stanowisko: Sudety Zachodnie, Nadleśnictwo Jugów, Leśnictwo Wojbórz, Bierkowice [XR19], 53 exx., leg. G. Grobelny & G. Pacek, det. G. Gierlasiński.

Warto w tym miejscu zauważyć, iż w wyniku analitycznych obserwacji, w Kościerzycach (kwadrat XS 73) na Dolnym Śląsku z zebranych bezpośrednio z podłoża połamanych (o grubości od 8 do 15 cm) gałęzi dębowych z larwami korników wylęgło się siedem osobników innego drapieżnika z rodziny Anthocoridae: *Amphiareus obscuriceps* (Poppius, 1909). Przedstawiciele co najmniej kilku rodzajów Anthocoridae są znani jako owady saproksyliczne (Lattin 1999), a sam *A. obscuriceps* podawany jest jako drapieżnik bytujący pod korą (Henry i in. 2008). W świetle powyższych obserwacji możliwe jest, że poluje także na korniki.

Podziękowania

Autorzy pragną serdecznie podziękować Jarosławowi Regnerowi za przekazanie okazów *Amphiareus obscuriceps* oraz szczegółowe informacje dotyczące obserwacji tego gatunku.

Piśmiennictwo – References

- Aukema B. 1991. *Scoloposcelis pulchella* in Nederland en België (Heteroptera: Anthocoridae). *Entomologische Berichten Amsterdam* **51**: 96–97.
- Aukema B., Rieger Ch. (red.) 1996. *Catalogue of the Heteroptera of the Palearctic Region. Volume 2*. The Netherlands Entomological Society. Wageningen: XIV + 361 ss.
- Aukema B., Rieger C., Rabitsch W. 2013. *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, 6. Supplement*. The Netherlands Entomological Society, Wageningen: 629 ss.
- Baugnée J.-Y., Dethier M., Bruers J., Chérot F., Viskens G. 2003. Liste des punaises de Belgique (Hemiptera, Heteroptera). *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie* **139**: 41–60.
- Coulianos C.C. 2005. Annotated checklist and distribution of the true bugs (Hemiptera-Heteroptera) of Estonia. *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences, Biology and Ecology* **54**: 136–165.
- Drees M. 2019. Vermehrtes Auftreten von *Scoloposcelis pulchella* im NW-Sauerland (Anthocoridae). *Heteropteron* **56**: 31.
- Fedorko J. 1959. Próba wyszukania powiązań biocenotycznych między Heteroptera a środowiskiem leśnym. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska C* **14**: 93–115.
- Gierlasiński G., Taszakowski A. 2013-2020. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) Polski. <http://www.heteroptera.us.edu.pl/>; dostęp 21.03.2020.
- Gorczyca J. 2004. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Heteroptera). [w:] Bogdanowicz W., Chudzicka E., Pilipiuk I., Skibińska E. (red.). *Fauna Polski – charakterystyka i wykaz gatunków. Tom I*. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa, 192–234.
- Gossner M.M., Damken C. 2018. Diversity and ecology of saproxylic Hemiptera. [w:] Ulyshen M.D (red.) *Saproxylic insects: diversity, ecology and conservation*. Springer, Heidelberg, 263–317.
- Hebda G., Gutowski J. 2019. Materiały do rozmieszczenia pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) wybranych obszarów Polski: Podlasie, Puszcza Białowieska, Wyżyna Lubelska, Nizina Sandomierska i Roztocze. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **13**: 59–64.
- Hemala V. 2018. Bzdochy (Hemiptera: Heteroptera) pohoria Pienin (Západné Karpaty). [w:] *Przewodnik polsko-słowackiej sesji posterowej. „Badania naukowe w Pieninach 2018”*. Konferencja naukowa kończąca projekt „LIFE Pieniny PL”, „Natura w mozaice – ochrona gatunków i siedlisk w obszarze Pieniny”, 19-20 kwietnia 2018 r., Szczawnica, 2018.
- Henry T., Wheller A.G. Jr., Steiner W.E. Jr. 2008. First North American records of *Amphiareus obscuriceps* (Poppius) (Hemiptera: Heteroptera: Anthocoridae), with a discussion of dead-leaf microhabitats. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* **110**: 402–416.
- Kacprzyk M., Bilański P. 2017. The first stages of xylobiont entomofauna succession on european silver fir logging residues in relation to utilisation method and microenvironmental conditions. *Journal of the Entomological Research Society* **19**: 91–104.
- Kasprowicz A. 1963. Lądowe pluskwiaki różnoskrzydłe (Heteroptera) okolic Poznania. *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Seria C – Zoologia* **12**: 39–63.
- Lattin J.D. 1999. Bionomics of the Anthocoridae. *Annual Review of Entomology* **44**: 207–231.
- Lattin J.D. 2005. *Scoloposcelis pulchella pulchella* (Zetterstedt, 1838) in North America (Hemiptera: Heteroptera: Anthocoridae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington* **107**: 729–730.
- Lattin J.D. 2006. Observations of selected true bugs (Hemiptera: Heteroptera) of the Pacific Northwest shrubsteppe zone. *Western North American Naturalist* **66**: 256–259.
- Lieutier F., Mendel Z., Faccoli M. 2016. Bark Beetles of Mediterranean Conifers,, 105-197 [w:] Lieutier F., Paine T. (eds.). *Insects and Diseases of Mediterranean Forest Systems*. Springer International Publishing.
- Lis B. 2001. Nowe stanowiska rzadkich w faunie Polski gatunków pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera). *Przegląd Zoologiczny* **45**: 89–93.
- Mendel Z., Podoler H., Livne H. 1990. Interactions between *Aulonium ruficorne* [Coleoptera: Colydiidae] and other natural enemies of bark beetles [Coleoptera: Scolytidae]. *Entomophaga* **35**: 99–105.
- Péricart J. 1972. Hemipteres. Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'Ouest-Palearctique. *Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen* 7. Masson et Cie. Paris, 402 ss.
- Sarikay O., Ibis H.M. 2016. Predatory Species of Bark Beetles in the Pine Forests of Izmir Region in Tur-

key with New Records for Turkish Fauna. Egyptian *Journal of Biological Pest Control* **26**: 651-656.

Schuh R.T., Weirauch C. 2020. *True bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera): classification and natural history (second edition)*. Siri Scientific Press, Monograph Series Volume 8, 800 ss.

Strawiński K. 1956a. Owady z rzędu Heteroptera w biocenozie Puszczy Białowieskiej. *Rocznik Nauk Leśnych* **14**: 3-101.

Strawiński K. 1956b. Materiały do fauny pluskwiaków (Hem.-Heteroptera) Roztocza. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska C* **11**: 151-181.

Wagner E. 1967. Wanzen oder Heteropteren. II. Cimicomorpha. *Tierwelt Deutschland* **55**: 1-179.



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

SUMMARY

First record of *Scoloposcelis pulchella* (Zetterstedt, 1838) (Heteroptera: Anthocoridae) in Western Sudetes (Poland)

The first record of *Scoloposcelis pulchella* in the Eastern Sudetes is presented in the paper. All adults of *S. pulchella* were obtained from a culture established in photoelectors, which was a part of the experiment investigating species variability of bark beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) hibernating in spruce branches. The paper also discusses the biology of the species, the area of its occurrence in the Palearctics and particularly in Poland. The authors of the work also point out that another species of Anthocoridae was observed as the result of a similar experiment (*Amphiareus obscuriceps* was grown from an oak branch).

Otrzymano (received): 24 April 2020

Zaakceptowano (accepted): 10 July 2020