

**The faunistic review of the Polish species of the subfamily
Chaitophorinae (Hemiptera, Aphididae).
Part 3: genus *Periphyllus* VAN DER HOEVEN, 1863**

KARINA WIECZOREK¹, ŁUKASZ JUNKIERT²

^{1,2}Department of Zoology, Faculty of Biology and Environmental Protection
University of Silesia, Bankowa 9, 40-007 Katowice, Poland
e-mail: ¹karina.wieczorek@us.edu.pl, ²lukasz.junkiert@wp.pl

ABSTRACT. The faunistic review of the Polish species of the subfamily Chaitophorinae (Hemiptera, Aphididae). Part 3: genus *Periphyllus* VAN DER HOEVEN, 1863.

The distribution of the 8 Polish species of the genus *Periphyllus* VAN DER HOEVEN, 1863, a representative of the subfamily Chaitophorinae, is presented. Notes on host plants and a key to the Polish species of the genus *Periphyllus* are provided.

KEY WORDS: Hemiptera, Aphidoidea, Chaitophorinae, *Periphyllus*, faunistic review.

INTRODUCTION

This paper is the last one in a series of distributional data concerning the subfamily Chaitophorinae. The paper includes a review of current, detailed aphid stations belonging to the genus *Periphyllus* VAN DER HOEVEN, 1863 in particular geographical regions of Poland. The available, published data are presented; when new and unpublished records are given, the following information are provided: the collector, the date of collection and the place where the material is deposited (US – Department of Zoology, University of Silesia). Geographical regions of Poland follow Fauna of Poland. Characteristics and checklist of species is given after BOGDANOWICZ et al. (2004), where Zakopane is excluded from the Orawsko-Nowotarska Dale and included in the Zakopiańska Dale (KONDRACKI 2011). Synonyms are identified according to Catalogue of the world's Aphididae (REMAUDIÈRE & REMAUDIÈRE 1997).

The genus *Periphyllus* VAN DER HOEVEN, 1863 belongs to the subfamily Chaitophorinae and consists approximately of 50 monoecious and holocyclic species connected with *Acer* spp. (maples), exceptionally with *Koelreuteria* spp. or *Aesculus* spp. (BLACKMAN & EASTOP 1994, 2011). In Poland 8 species have been recorded so far: *P. acericola* (WALKER, 1848), *P. aceris* (LINNAEUS, 1761), *P. californiensis* (SHINJI, 1917), *P. coracinus* (KOCH, 1854), *P. hirticornis* (WALKER, 1848), *P. lyropictus* (KESSLER, 1886), *P. obscurus* MAMONTOVA, 1955 and *P. testudinaceus* (FERNIE, 1852) (JUNKIERT et al. 2011a). All of them are trophically associated exclusively with *Acer* spp. (Fig. 1).

ESSIG & ABERNATHY (1952) presented a monograph of the genus; Polish species have been studied by SZELEGIEWICZ (1974a, 1985) and JUNKIERT et al. (2011b).

A REVIEW OF SPECIES

Subfamily **Chaitophorinae**Tribe **Chaitophorini**Genus ***Periphyllus*** VAN DER HOEVEN, 1863

Type species: *Periphyllus testudo* VAN DER HOEVEN, 1863; by original designation.

Objective status: Available & potentially valid.

Useful information about the objective status: *Nomen protectum* over *Phyllophora* THORNTON, 1853. Replacement name for *Chelymorpha* CLARKE, 1858, and for *Phyllophora* FERNIE, 1852.

Subjective status: Valid – Senior synonym of *Chaetophoria* BÖRNER, 1940, *Chaitophorinella* VAN DER GOOT, 1913, and *Chaitophorinus* BÖRNER, 1930. Junior synonym of *Chelymorpha* CLARKE, 1858 (an invalid name), and *Phyllophora* FERNIE, 1852 (an invalid name) (NIETO NAFRIA & FAVRET 2011).

Periphyllus acericola WALKER, 1848

Stations:

Baltic Sea Coast: Łeba, Władysławowo, Jastarnia, Gdańsk (SZELEGIEWICZ 1968, 1976); Hel (13.06.2009 leg. Ł. Junkiert UŚ).

Wielkopolsko-Kujawska Lowland: Pawłówek near Bydgoszcz (SZELEGIEWICZ 1958); Poznań (ZŁOTKOWSKI 1987); Krzesiny (WILKANIEC & BOROWIAK-SOBKOWIAK 2001); Kórnik Arboretum (RATAJCAK & WILKANIEC 2011a,b).

Mazovian Lowland: Warszawa (SZELEGIEWICZ 1967).

Lower Silesia: Chróścina Nyska (ACHREMOWICZ 1990).

Upper Silesia: Chrzanów (OLESIŃSKI & SZELEGIEWICZ 1974); Chorzów WPKiW (KARWAŃSKA 1987); „Segiet” Nature Reserve (HALAJ & WĘGIEREK 1997–1998).

Krakowsko-Wieluńska Upland: Błędowska Desert (WOJCIECHOWSKI et al. 1989); Ojców National Park (OSIADACZ & WOJCIECHOWSKI 2008); Kozięglowy (24.04.2009; 03.05.2009 leg. Ł. Junkiert UŚ).

Sandomierska Lowland: Rzeszów (DURAK 2006).

Western Beskidy Mts: Zawoja–Widły (SZELEGIEWICZ 1972).

Tatra Mts: Tatry Zachodnie–Dolina ku Dziurze (SZELEGIEWICZ 1962).

Eastern Beskidy Mts: Przemyśl (HUCULAK 1967).

Bieszczady Mts: Rzepedź (CZYŁOK et al. 1988); Western Bieszczady Mts. (WĘGIEREK & CZYŁOK 2000).

Host plant: *Acer pseudoplatanus*.

Periphyllus aceris LINNAEUS, 1761

Chaitophorinella aceris v. d. G.: JUDENKO 1930:154

Aphis aceris L.: RUSZKOWSKI 1933:523

Stations:

Baltic Sea Coast: Gdańsk (SZELEGIEWICZ 1976).

Wielkopolsko-Kujawska Lowland: Poznań (KRZYWIEC 1970; ZŁOTKOWSKI 1987; WILKANIEC 1994); Kórnik Arboretum (RATAJCAK & WILKANIEC 2011a,b).

Mazovian Lowland: Skierniewice (RUSZKOWSKI 1933); Warszawa (SZELEGIEWICZ 1967; CICHOCKA & GOSZCZYŃSKI 1991).

Upper Silesia: Chorzów WPKiW (KARWAŃSKA 1987); „Segiet” Nature Reserve (HALAJ & WĘGIEREK 1997–1998); Bytom (OSIADACZ & WIECZOREK 2003); Katowice (WIECZOREK & WOJCIECHOWSKI 2004; WIECZOREK & OSIADACZ 2004–2005; 09.10.2008 leg. Ł. Junkiert

UŚ); Gliwice (04.09.2008; leg. Ł. Junkiert UŚ); Piekary Śląskie (DEPA & WOJCIECHOWSKI 2009)
 Krakowsko-Wieluńska Upland: Ojców National Park (OSIADACZ & WOJCIECHOWSKI 2008)
 Lubelska Upland: Puławy (JUDENKO 1930–1931); Lublin (KARWAŃSKA & WOJCIECHOWSKI 1973;
 MACKOŚ 2008); Sobibór (BOCHEN 1977); Łuków (KARWAŃSKA 1975).
 Sandomierska Lowland: Rzeszów (DURAK 2006).
 Western Beskidy Mts: Zawoja–Widły (SZELEGIEWICZ 1972); Górkki Małe (HERCZEK et al. 1977);
 Cieszyn (KARWAŃSKA 1991a).
 Orawsko-Nowotarska Dale: Czarny Dunajec (OSIADACZ & WIECZOREK 2007).
 Zakopiańska Dale: Zakopane (SZELEGIEWICZ 1962).

Host plants: *Acer campestre*, *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*.

***Periphyllus californiensis* (SHINJI, 1917)**

Stations:

Krakowsko-Wieluńska Upland: Kraków–Botanic Garden of the Jagiellonian University
 (JUNKIERT et al. 2011a; WIECZOREK 2011).

Host plants: *Acer palmatum* var *thunbergii* “*Crispum*”, *A. japonicum* THUNB. ex MURRAY
 “*Aconitifolium*”.

***Periphyllus coracinus* KOCH, 1854**

Chaitophorus viridulus MAMONTOVA: SZELEGIEWICZ 1958:71

Stations:

Baltic Sea Coast: Łeba, Gdańsk (SZELEGIEWICZ 1976).

Pomeranian Lake District: Rynkowo near Bydgoszcz (SZELEGIEWICZ 1968); Kalisz Pomorski
 (KLIMASZEWSKI & PŁACHTA 1977).

Musurian Lake District: Olsztyn (HUCULAK 1965).

Wielkopolsko-Kujawska Lowland: Pawłówek (SZELEGIEWICZ 1958); Poznań (KRZYWIEC 1982;
 ZŁOTKOWSKI 1987).

Mazovian Lowland: Warszawa (SZELEGIEWICZ 1967).

Upper Silesia: Bytom (OSIADACZ & WIECZOREK 2003); Katowice (WIECZOREK & WOJCIECHOWSKI
 2004; 09.10.2008 leg. Ł. Junkiert UŚ).

Krakowsko-Wieluńska Upland: Błędownska Desert (WOJCIECHOWSKI et al. 1989); vicinity
 of Ciecierzyn (HAŁAJ & WOJCIECHOWSKI 1997); Ojców National Park (OSIADACZ &
 WOJCIECHOWSKI 2008).

Lubelska Upland: Lublin (KARWAŃSKA & WOJCIECHOWSKI 1973; Mackoś 2008); “Bachus”
 Nature Reserve (BOCHEN 1989).

Western Sudetes Mts: Sowie Mts. (WOJCIECHOWSKI & WOŹNICA 1989).

Western Beskidy Mts: Brenna (HERCZEK et al. 1977).

Host plants: *Acer platanoides*.

***Periphyllus hirticornis* WALKER, 1848**

Periphyllus granulatus KOCH: SZELEGIEWICZ 1962:163

Periphyllus templi H.R.L.: SZELEGIEWICZ 1958:72

Stations:

Wielkopolsko-Kujawska Lowland: Pawłówek (SZELEGIEWICZ 1958); Kórnik near Śrem
 (ACHREMOWICZ 1972); Poznań (WILKANIEC et al. 2006); Poznań–Krzyszewy (WILKANIEC &
 BOROWIAK-SOBKOWIAK 2001); Kórnik Arboretum (RATAJCAK & WILKANIEC 2011a,b).

Mazovian Lowland: Warszawa (SZELEGIEWICZ 1967).

Zakopiańska Dale: Zakopane (SZELEGIEWICZ 1962)

Host plant: *Acer campestre*.

Periphyllus lyropictus* KESSLER, 1886Chaitophorinella lyropictus* v. D. G.: JUDENKO 1930–1931:153

Stations:

- Baltic Sea Coast: Karwia (SZELEGIEWICZ 1968); Krynica Morska (SZELEGIEWICZ 1974b); Leba, Władysławowo, Gdańsk (SZELEGIEWICZ 1976); Hel (13.06.2009; 15.06.2009 leg. Ł. Junkiert UŚ).
- Pomeranian Lake District: Kalisz Pomorski (KLIMASZEWSKI & PŁACHTA 1977).
- Wielkopolsko-Kujawska Lowland: Bydgoszcz, Pawłówek near Bydgoszcz (SZELEGIEWICZ 1958); Poznań, Wielkopolski National Park (ACHREMOWICZ 1972); Wielkopolski National Park, vicinity of Wiry (WILKANIEC et al. 2006); Kórnik Arboretum (RATAJCAK & WILKANIEC 2011).
- Mazovian Lowland: Warszawa (SZELEGIEWICZ 1967; CICHOCKA & GOSZCZYŃSKI 1991).
- Podlasie Lowland: vicinity of Dolistowo (CZYŁOK et al. 1982).
- Lower Silesia: Wrocław (ACHREMOWICZ 1990).
- Upper Silesia: Chorzów WPKiW (KARWAŃSKA 1987); Bytom (OSIADACZ & WIECZOREK 2003); Katowice (WIECZOREK & WOJCIECHOWSKI 2004); Bytom (03.09.2008; 21.04.2009; 22.05.2009 leg. Ł. Junkiert UŚ); Gliwice (19.10.2009 leg. Ł. Junkiert UŚ).
- Krakowsko-Wieluńska Upland: Złoty Potok (HALAJ & WOJCIECHOWSKI 1997), Ojców National Park (OSIADACZ & WOJCIECHOWSKI 2008).
- Małopolska Upland: Włochy, vicinity of Pińczów (SZELEGIEWICZ 1964).
- Lubelska Upland: Puławy (JUDENKO 1930–1931); Lublin (KARWAŃSKA & WOJCIECHOWSKI 1973; ACHREMOWICZ 1986; MACKOŚ 2008); Chełm Lubelski (ACHREMOWICZ 1986); “Bachus” Nature Reserve (BOCHEN 1989).
- Western Beskidy Mts: Żywiecka Dale–Mała Tresna (KARWAŃSKA 1991a); Dziegiełków (KARWAŃSKA 1991b).
- Zakopiańska Dale: Zakopane (SZELEGIEWICZ 1962).
- Bieszczady Mts: Terebowiec Valley (Czyłok et al. 1988); Bieszczady National Park (WĘGIEREK & CZYŁOK 2000).

Host plants: *Acer campestre*, *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*.***Periphyllus obscurus* MAMONTOVA, 1955**

Stations:

- Wielkopolsko-Kujawska Lowland: Poznań (KRZYWIEC 1970).
- Mazovian Lowland: Warszawa (SZELEGIEWICZ 1966).
- Upper Silesia: Chorzów WPKiW (KARWAŃSKA 1987); Gliwice–Łabędy (19.10.2009 leg. Ł. Junkiert UŚ).
- Lubelska Upland: Lublin (KARWAŃSKA & WOJCIECHOWSKI 1973).
- Western Beskidy Mts: Brenna (HERCZEK et al. 1977); Cieszyn (KARWAŃSKA 1991b).
- Eastern Beskidy Mts: Przemyśl (HUCULAK 1967).

Host plants: *Acer campestre*.***Periphyllus testudinaceus* FERNIE, 1852***Chaitophorinella testudinaceus* v. D. G.: RIECH 1927:151*Chaitophorinella testudinatus* v. D. G.: JUDENKO 1930–1931:153*Periphyllus testudinatus* THORTON: TOTH 1933:693*Periphyllus villosus* HARTIG: SZELEGIEWICZ 1958: 72, 1963: 474; CZYŁOK ET AL. 1988: 97; HALAJ & WĘGIEREK 1997–1998: 31; WOJCIECHOWSKI & WOŹNICA 1989: 46; DURAK 2006: 75

Stations:

- Baltic-Sea Coast: Krynica Morska, Sztutowo (SZELEGIEWICZ 1968, 1974b); Jastarnia, Gdańsk, Sobieszewo (SZELEGIEWICZ 1976); Hel (13.06.2009; 15.06.2009 leg. Ł. Junkiert UŚ).

Masurian Lake District: (RIECH 1927); Olsztyn (HUCULAK 1965).

Wielkopolsko-Kujawska Lowland: Pawłówek near Bydgoszcz (SZELEGIEWICZ 1958); Bielinek near Chojna, Gorzów Wielkopolski (SZELEGIEWICZ 1963); Poznań (ACHREMOWICZ 1967; WILKANIEC 1994, WILKANIEC & SZTUKOWSKA 2008); Wielkopolski National Park vicinity of Wiry (WILKANIEC et al. 2006, 2007); Poznań (ZŁOTKOWSKI 1987); Poznań-Krzesiny (WILKANIEC & BOROWIAK-SOBKOWIAK 2001); Kórnik Arboretum (RATAJCAK & WILKANIEC 2011a,b).

Mazovian Lowland: Warszawa (SZELEGIEWICZ 1967; CICHOCKA & GOSZCZYŃSKI 1991).

Lower Silesia: vicinity of Wrocław (TOTH 1933).

Upper Silesia: Chrzanów (OLESIŃSKI & SZELEGIEWICZ 1974); Chorzów WPKiW (KARWAŃSKA 1987); „Segiet” Nature Reserve (HALAJ & WĘGIEREK 1997-1998); Bytom (OSIADACZ & WIECZOREK 2003); Katowice (WIECZOREK & OSIADACZ 2004-2005; 09.10.2008; 16.10.2008; 24.04.2009 leg. Ł. Junkiert UŚ); Gliwice (19.04.2009; 21.04.2009; 24.04.2009; 30.04.2009; 09.05.2009; 19.10.2009 leg. Ł. Junkiert UŚ); Piekary Śląskie (DEPA & WOJCIECHOWSKI 2009)

Krakowsko-Wieluńska Upland: Błędownska Desert (WOJCIECHOWSKI et al. 1989); Sokole Mts., Złoty Potok (HALAJ & WOJCIECHOWSKI 1997); Ojców National Park (OSIADACZ & WOJCIECHOWSKI 2008); Alwernia (25.04.2009 leg. Ł. Junkiert UŚ); Kraków (11.05.2009 leg. Ł. Junkiert UŚ).

Lubelska Upland: Puławy (JUDENKO 1930-1931); Lublin (KARWAŃSKA & WOJCIECHOWSKI 1973; MACKOŚ 2008); “Bachus” Nature Reserve (BOCHEN 1989); Tomaszów Lubelski (KARWAŃSKA 1975).

Sandomierska Lowland: Rzeszów (DURAK 2006).

Western Sudetes Mts: Sowie Mts. (WOJCIECHOWSKI & WOŹNICA 1989).

Western Beskidy Mts: Cieszyn (KARWAŃSKA 1991b).

Eastern Beskidy Mts: Przemyśl (HUCULAK 1967).

Bieszczady Mts: Terebowiec Valley (CZYŁOK et al. 1988); Bieszczady National Park (WĘGIEREK & CZYŁOK 2000).

Host plants: *Acer campestre*, *A. negundo*, *A. platanoides*, *A. platanoides globosum*, *A. pseudoplatanus*, *A. rubrum*, *A. saccharinum*.

Key to the Polish species of the genus *Periphyllus* (apterous viviparous female)

(after JUNKIERT et al. 2011a)

1. Hind tibiae uniformly black *P. californiensis* (SHINJI)
- Hind tibiae pale, slightly dark or dark only on base and apex 2
2. Hind tibiae dark on base and apex, pale at middle part; longer hair on antennal segment VIa about 2.0 times as long as basal articular diameter of VIb *P. testudinaceus* (FERNIE)
- Hind tibiae pale or slightly dark; longer hair on antennal segment VIa at least 3.0 times as long as basal articular diameter of VIb 3
3. Cauda broadly rounded 4
- Cauda knobbed or helmet-shaped 5
4. Abdominal tergites with small, dark sclerites *P. coracinus* (KOCH)
- Abdominal tergites membranous without sclerites 7
5. Cauda helmet-shaped *P. lyropictus* (KESSLER)
- Cauda knobbed 6
6. Siphunculi dark, shorter than HT II; dorsal hairs with pointed apices *P. obscurus* MAMONTOVA
- Siphunculi pale, longer than HT II; some dorsal hairs with forked apices *P. hirticornis* (WALKER)

7. Shorter hair on antennal segment VIa 3.0–5.0 times longer than basal articular diameter of VIb, not reaching primary rhinarium of VIa; siphunculus in base wider than its length, without distinct flange..... *P. acericola* (WALKER)
- Shorter hair on antennal segment VIa 2.5–3.0 times longer than basal articular diameter of VIb, reaching past primary rhinarium of VIa; siphunculus in base as wide as its length or longer, with distinct flange *P. aceris* (LINNAEUS)

Key to the Polish species of the genus *Periphyllus* (alate viviparous female)

(after JUNKIERT et al. 2011a)

1. Abdomen with dark, ventral plates..... *P. testudinaceus* (FERNIE)
- Abdomen without dark, ventral plates 2
2. Abdominal tergites with big spinopleural plates..... 3
- Abdominal tergites with small spinopleural plates 5
3. Spinopleural plates broad, adjoining, darker than marginal sclerites..... *P. acericola* (WALKER)
- Spinopleural plates narrow, not adjoining, as dark as marginal sclerites 4
4. Hind tibiae uniformly black; VIb about 2.0 times longer than VIa..... *P. californiensis* (SHINJI)
- Hind tibiae pale; VIb about 3.5 times longer than VIa..... *P. aceris* (LINNAEUS)
5. Shorter hair on antennal segment VIa reaching past primary rhinarium of VIa; siphunculus in base as wide as its length..... *P. obscurus* MAMONTOVA
- Shorter hair on antennal segment VIa not reaching primary rhinarium of VIa; siphunculus longer than its basal width..... 6
6. Cauda broadly rounded..... *P. coracinus* (KOCH)
- Cauda helmet-shaped or knobbed..... 7
7. Cauda helmet-shaped; dorsal hairs with pointed apices..... *P. lyropicetus* (KESSLER)
- Cauda knobbed; some dorsal hairs with blunt or forked apices..... *P. hirticornis* (WALKER)

REFERENCES

- ACHREMOWICZ J. 1967. Mszyce (Homoptera, Aphidoidea) Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. *Fragm. faun.* 13: 261–297.
- ACHREMOWICZ J. 1972. Mszyce (Homoptera, Aphidoidea) Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej II. *Fragm. faun.* 18: 361–392.
- ACHREMOWICZ J. 1986. Materiały do poznania fauny mszyc (Homoptera, Aphidoidea) Lubelszczyzny. *Zesz. probl. Postęp. Nauk roln.* 329: 69–91.
- ACHREMOWICZ J. 1990. Z badań nad fauną mszyc Śląska Dolnego i Sudetów. *Zesz. probl. Postęp. Nauk roln.* 392: 79–94.
- BLACKMAN R. L., EASTOP V. F. 1994. Aphids on the World's Trees. An Identification and Information Guide. CAB International, Wallingford, Oxon: 987 pp.
- BLACKMAN R. L., EASTOP V. F. 2011. Aphids on the World's Trees. An Identification and Information Guide. [In:] BLACKMAN, R. L., EASTOP, V. F. (Eds.). Aphids on Worlds Plants. [Online:] URL http://www.aphidsonworldsplants.info/x_APHIDS_P.htm#Periphyllus [Site visited on 16th September, 2011].
- BOCHEN K. 1977. Materiały do poznania fauny mszyc (Homoptera, Aphidoidea) Pojezierza Łęczyńskiego-Włodawskiego. *Annls Univ. Mariae Curie-Skłodowska* (Ser. C: Biol.) 32(20): 255–263.
- BOGDANOWICZ W., CHUDZICKA E., PILIPIUK I., SKIBIŃSKA E. (Eds). Fauna Polski. Charakterystyka i wykaz gatunków. T. I. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa: 271 pp.
- CICHOCKA E., GOSZCZYŃSKI W. 1991. Mszyce zasiedlające drzewa przyuliczne w Warszawie. [In:] Cichocka E., Goszczyński W. (Eds). Mszyce, ich bionomia, szkodliwość i wrogowie naturalni. PAN, Warszawa: 9–18.
- CZYŁOK A., WOJCIECHOWSKI W., KOSONOCKA L., SEGET A. 1982. Fauna mszyc (Homoptera, Aphidoidea) zbiorowisk roślinnych okolic Dolistowa nad Biebrzą. *Acta biol., Katow.* 10: 36–49.

- CZYŁOK A., HALAJ R., WOŹNICA A. 1988. Mszyce (Homoptera, Aphidomorpha) zbiorowisk roślinnych Bieszczadów Zachodnich. *Acta biol. siles.* 10<27>: 93–109.
- DEPA Ł., WOJCIECHOWSKI W. 2009. Aphids (Hemiptera: Aphidinea) of the Garb Tarnogórski and their trophobiotic relations with ants. *Ann. up. siles. Mus. (Ent.)* 18: 106 pp.
- DURAK R. 2006. Afidofauna Puszczy Sandomierskiej na przykładzie rezerwatu „Bór” i jego otuliny. *Wiad. ent.* 25(2): 69–83.
- ESSIG E.O., ABERNATHY F. 1952. The Aphid genus *Periphyllus*. A systematic, Biological and Ecological Study. University of California Press, Berkeley and Los Angeles: 166 pp.
- HALAJ R., WĘGIEREK P. 1997–1998. Mszyce (Homoptera: Aphidinea) rezerwatu przyrody “Segiet” na Wyzynie Śląskiej. *Acta ent. siles.* 5–6: 31–32.
- HALAJ R., WOJCIECHOWSKI W. 1997. Zgrupowania mszyc (Homoptera, Aphidinea) związane z niektórymi zbiorowiskami z klas *Vaccinio-Picetea*, *Alnetea glutinosae* i *Quercu-Fagetea* okolic Olsztyna k. Częstochowy. *Acta biol. siles.* 30<47>: 61–83.
- HERCZEK A., JASIŃSKA J., KARWAŃSKA J. 1977. Mszyce (Homoptera, Aphidinea) okolic Brennej w Beskidzie Śląskim. *Acta biol., Katow.* 3: 67–86.
- HUCULAK S. 1965. Mszyce (Homoptera, Aphidodea) Pojezierza Mazurskiego. *Fragm. faun.* 12: 207–236.
- HUCULAK S. 1967. Materiały do fauny mszyc (Homoptera, Aphidodea) okolic Rzeszowa i Przemysła. *Fragm. faun.* 13: 231–248.
- JUDENKO E. 1930–1931. Materiały do fauny mszyc (Aphididae) okolicy Puław z uwzględnieniem biologii. 1. *Polskie Pismo ent.* 9: 129–186.
- JUNKIERT Ł., WIECZOREK K., WOJCIECHOWSKI W. 2011a. *Periphyllus californiensis* (SHINJI, 1917) (Hemiptera, Aphidoidea) – an invasive aphid species new to Poland. *Polish J. Ent.* 80(1): 3–12.
- JUNKIERT Ł., WIECZOREK K., WOJCIECHOWSKI W. 2011b. Diagnostic characters of the species of the genus *Periphyllus* VAN DER HOEVEN, 1863 (Hemiptera, Aphidoidea: Chaitophorinae) recorded in Poland. *Aphids oth. hemipt. Insects* 17: 5–19.
- KARWAŃSKA J. 1975. Nowe wiadomości o mszycach (Homoptera, Aphidodea) Lubelszczyzny. *Acta biol., Katow.* 1: 109–132.
- KARWAŃSKA J. 1987. Mszyce (Aphidoidea) Wojewódzkiego Parku Kultury i Wypoczynku w Chorzowie. *Acta biol. siles.* 6<23>: 108–118.
- KARWAŃSKA J. 1991a. Mszyce (Homoptera, Aphidomorpha) Kotliny Żywieckiej. *Acta biol. siles.* 18<35>: 133–147.
- KARWAŃSKA J. 1991b. Mszyce (Homoptera, Aphidomorpha) Pogórza Śląskiego. *Acta biol. siles.* 18<35>: 148–154.
- KARWAŃSKA J., WOJCIECHOWSKI W. 1973. Uzupełnienia do znajomości mszyc (Homoptera, Aphidodea) Lubelszczyzny. *Annls Univ. Mariae Curie-Skłodowska (Ser. C: Biol.)* 28(25): 301–326.
- KLIMASZEWSKI S. M., PŁACHTA J. 1977. Mszyce (Homoptera, Aphidodea) okolic Kalisza Pomorskiego. *Acta biol., Katow.* 3: 94–114.
- KONDRACKI J. 2011. Geografia regionalna Polski. PWN. Warszawa: 440 pp.
- KRZYWIEC D. 1970. Uzupełnienia do znajomości fauny mszyc (Homoptera, Aphidoidea) Polski ze szczególnym uwzględnieniem Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. *Fragm. faun.* 16: 109–121.
- KRZYWIEC D. 1982. Materiały do poznania mszyc (Homoptera, Aphidoidea) Polski ze szczególnym uwzględnieniem Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. *Fragm. faun.* 27: 1–12.
- MACKOŚ E. 2008. Aphids (Hemiptera, Aphidoidea) on maple *Acer platanoides* in the urban green areas of the city of Lublin. *Monogr. Aphids oth. hemipt. Insects* 14: 73–81.
- NIETO NAFRIA J.M., FAVRET C. 2011. Registers of family-group and genus-group of Aphidoidea (Hemiptera Sternorrhyncha). Universidad de León, Área de Publicaciones, León: 465 pp.
- OLESIŃSKI L., SZELEGIEWICZ H. 1974. Mszyce (Homoptera, Aphididae) okolic Chrzanowa. *Fragm. faun.* 19: 320–347.
- OSIADACZ B., WIECZOREK K. 2003. Mszyce (Hemiptera: Aphidoidea) wybranych parków Bytomia. *Acta ent. siles.* 11(1–2): 39–46.
- OSIADACZ B., WIECZOREK K. 2007. *Aphids* (Hemiptera: Aphidoidea) on selected marshy communities. *Monogr. Aphids oth. hemipt. Insects* 13: 75–81.
- OSIADACZ B., WOJCIECHOWSKI W. 2008. Aphids (Hemiptera: Aphidinea) of the Ojców National Park. Structure and origin of fauna. The Monograph. *Roczn. Muz. górnśl. (Przyt.)* 18: 169 pp.
- RATAJCZAK J., WILKANIEC B. 2011a. Structure of aphid communities (Hemiptera, Aphidoidea) in the Kórnik Arboretum near Poznań (West Poland). *Polish J. Ent.* 80(3): 439–442.
- RATAJCZAK J., WILKANIEC B. 2011b. Fauna mszyc (Hemiptera: Aphidoidea, Phylloxeroidea) w Arboretum Kórnickim (Wielkopolska). *Wiad. ent.* 30(1): 17–26.

- REMAUDIÈRE G., REMAUDIÈRE M. 1997. Catalogue of the world's Aphididae (Homoptera, Aphidoidea). INRA Editions, Versailles: 473 pp.
- RIECH F. 1927. Biologie und Faunistik ostpreussischer Blattläuse. *Schr. phys.-ökon. Ges. Königsberg* 65: 149–151.
- RUSZKOWSKI J. 1933. Wyniki badań nad szkodliwą fauną Polski na podstawie materiałów z lat 1919–1930. *Roczn. Ochr. Rośl.* (B) 1: 1–545.
- SZELEGIEWICZ H. 1958. Mszyce (Homoptera, Aphidina) okolic Bydgoszczy. *Fragm. faun.* 8: 65–95.
- SZELEGIEWICZ H. 1962. Materiały do znajomości mszyc (Homoptera, Aphidina) Tatr i Podhala. *Acta zool. cracov.* 7: 157–175.
- SZELEGIEWICZ H. 1963. Materiały do fauny mszyc (Homoptera, Aphididae) Polski. *Fragm. faun.* 9: 473–479.
- SZELEGIEWICZ H. 1964. Mszyce (Homoptera, Aphididae) Doliny Nidy. *Fragm. faun.* 11: 233–254.
- SZELEGIEWICZ H. 1966. Uzupełnienie do fauny mszyc (Homoptera, Aphididae) Polski. *Fragm. faun.* 12: 429–455.
- SZELEGIEWICZ H. 1967. Materiały do fauny mszyc (Homoptera, Aphidoidea) Polski. II. *Fragm. faun.* 14: 45–91.
- SZELEGIEWICZ H. 1968. Mszyce – Aphidoidea. *Kat. Fauny Polski* 21(4): 316 pp.
- SZELEGIEWICZ H. 1972. Zapiski afidologiczne z Babiej Góry (Homoptera, Aphidoidea). *Fragm. faun.* 18: 205–243.
- SZELEGIEWICZ H. 1974a. Materiały do fauny mszyc (Homoptera, Aphidoidea) Polski. II. Rodzina Chaitophoridae. *Fragm. faun.* 19: 285–317.
- SZELEGIEWICZ H. 1974b. Mszyce (Homoptera, Aphidoidea) Mierzei Wiślanej ze szczególnym uwzględnieniem wydym nadmorskich. *Fragm. faun.* 19: 349–394.
- SZELEGIEWICZ H. 1976. Materiały do fauny mszyc (Homoptera, Aphidoidea) Pobrzeża Bałtyku. *Fragm. faun.* 20: 369–406.
- SZELEGIEWICZ H. 1985. Chaitophoridae (Homoptera, Aphidoidea). *Klucze Oznac. Owad. Pol.* 17(5b): 1–57.
- TOTH L. 1933. Über die fruhembryonale Entwicklung der viviparen Aphiden. *Z. Morphol. Ökol. Tiere* 27: 692–731.
- WĘGIEREK P., CZYŁOK A. 2000. Mszyce (Sternorrhyncha: Aphidoidea) Bieszczadów. *Monogr. bieszcz.* 7: 225–239.
- WIECZOREK K. 2011. Aphid species alien to Poland (Hemiptera, Aphididae). *Polish J. Ent.* 80(2): 203–224.
- WIECZOREK K., OSIADACZ B. 2004–2005. Mszyce (Hemiptera, Aphidoidea) parku miejskiego imienia Tadeusza Kościuszki w Katowicach. Część I. *Acta ent. siles.* 12–13: 155–160.
- WIECZOREK, K., WOJCIECHOWSKI W. 2004. The systematic position of Chaitophorinae (Hemiptera, Aphidoidea) in the light of anatomy research. *Insect Syst. Evol.* 35(3): 317–327.
- WILKANIEC B. 1994. Aphidofauna of selected tree species in the urban area of Poznań. *Aphids oth. homopt. Insects* 4: 71–79.
- WILKANIEC B., BOROWIAK-SOBKOWIAK B. 2001. Aphids collected from allotments of Poznań surroundings. *Aphids oth. homopt. Insects* 8: 135–154.
- WILKANIEC B., BOROWIAK-SOBKOWIAK B., TRZCIŃSKI P., PIEKARSKA-BONIECKA H. 2006. Badania wstępne nad różnorodnością gatunkową mszyc (Hemiptera, Aphidoidea) środowisk ostożowych w otulinie Wielkopolskiego Parku Narodowego. *Wiad. ent.* 25(2): 201–211.
- WILKANIEC B., RATAJCZAK J., SZTUKOWSKA K. 2007. Aphid males in Urban Green space. *Monogr. Aphids oth. hemipt. Insects* 13: 83–90.
- WILKANIEC B., SZTUKOWSKA K. 2008. *Periphyllus testudinaceus* (FERNIE, 1852) (Hemiptera, Aphidoidea) number dynamics on the domestic species of maple-trees. *Monogr. Aphids oth. hemipt. Insects* 14: 83–89
- WOJCIECHOWSKI W., HAŁAJ R., KOŁODZIEJ B. 1989. Mszyce (Homoptera, Aphidomorpha) Pustyni Błędownskiej. *Acta biol. siles.* 13<30>: 31–43.
- WOJCIECHOWSKI W., WOŹNICA A. 1989. Mszyce (Homoptera, Aphidomorpha) Sudetów Środkowych. *Acta biol. siles.* 13<30>: 43–62.
- ZŁOTKOWSKI J. 1987. Afidofauna okolic Poznania w odłowach aspiratorem Johnson'a (12,2 m) w latach 1976–1980. *Pr. nauk. Inst. Ochr. Rośl., Poznań* 29(1): 75–91.

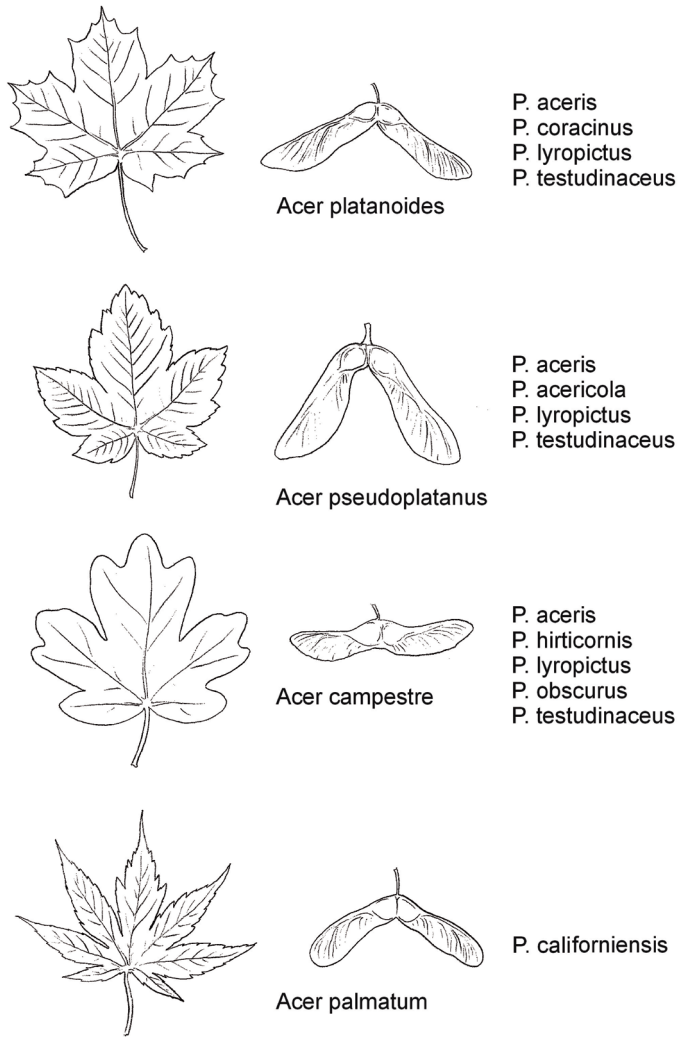


Fig. 1. Host plant associations of the Polish species of the genus *Periphyllus*.

Ryc. 1. Rośliny żywicielskie polskich gatunków z rodzaju *Periphyllus*.

STRESZCZENIE

Rozmieszczenie krajowych gatunków mszyc z podrodziny Chaitophorinae (Hemiptera, Aphididae). Część 3: rodzaj *Periphyllus* VAN DER HOEVEN, 1863

Przedstawiono i zweryfikowano rozmieszczenie 8 gatunków mszyc należących do rodzaju *Periphyllus* VAN DER HOEVEN, 1863 (Hemiptera, Aphididae: Chaitophorinae) w poszczególnych krainach geograficznych Polski. Podano również klucz do oznaczania krajowych gatunków mszyc z rodzaju *Periphyllus* oraz informacje na temat ich roślin żywicielskich.