

**STAN POZNANIA MRÓWEK (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) DOLNEGO ŚLĄSKA
STATE OF KNOWLEDGE ON ANTS (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) OF LOWER
SILESIA**

DOMINIK ZIĘCINA¹ & SEBASTIAN SALATA² 

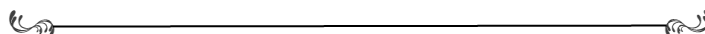
Pracownia Myrmekologiczna, Zakład Bioróżnorodności i Taksonomii Ewolucyjnej,
ul. Przybyszewskiego 63, 50-148 Wrocław

¹dominik.ziecina@outlook.com

²sebastian.salata@uwr.edu.pl

ABSTRACT: This article summarizes knowledge on ants' biodiversity (Hymenoptera, Formicidae) in Lower Silesia. 65 native and seven non-native ant species were found in the study area. The paper presents the history of research on the myrmecofauna of Lower Silesia, describes its species composition, and discusses directions for future studies of the region.

KEY WORDS: ants, faunistic, Lower Silesia.



Wstęp

Pierwsze dane na temat myrmekofauny Śląska możemy znaleźć w spisie zwierząt występujących na Śląsku z 1806 roku (Weigel 1806). W pracy tej autor wymienia dziewięć gatunków mrówek, z czego trzy (*Formica glabra* Gmelin, 1790; *Formica obsoleta* Linnaeus, 1758; *Formica vagans* Fabricius, 1793) posiadają aktualnie status *incertae sedis*, a obecność w Polsce jednego – *Cataglyphis viatica* (Fabricius, 1787) (wymienionego pod nazwą *Formica viatica* Fabricius, 1787) jest mało prawdopodobna. Kolejną pracą był wykaz Schillinga (1839), w którym wymienia on 15 gatunków z terenu Śląska, wśród nich jest *Formica gagates* Latreille, 1798 – gatunek dotychczas niepotwierdzony w naszym kraju, jednak możliwe jest jego znalezienie na południu Polski (Czechowski i in. 2012) oraz jeden gatunek – *Formica atra* Schilling, 1839, który również aktualnie posiada status *incertae sedis*. Problemem obu publikacji jest brak dokładnych informacji o miejscu występowania konkretnych gatunków. Do 1931 roku na terenie całego Śląska stwierdzono 45 gatunków mrówek (Nowotny 1931), jednakże, jak wspomina autor cytowanej publikacji, większość badanego materiału pochodzi z prawego brzegu Odry na Górnym Śląsku.

Pierwszym podsumowaniem wiedzy na temat gatunków mrówek występujących na terenie Dolnego Śląska jest Katalog Fauny Polski (Pisarski 1975), w którym użyto roboczego podziału Polski na krainy zoogeograficzne zaproponowanego dla całej serii Katalogu. Podział ten, w tym granice Dolnego Śląska, mimo swojej roboczej formy, nadal jest powszechnie używany w polskim piśmiennictwie faunistycznym. W Katalogu jest wymienionych z Dolnego Śląska 39 gatunków, w tym cztery gatunki zaznaczono jako wątpliwe. W kolejnych latach

wykazywano pojedyncze gatunki nowe dla fauny tego regionu (Mazur 1983, Wiśniewski 1987).

Intensyfikacja poznawania myrmekofauny Dolnego Śląska rozpoczęła się w 2007 roku (Borowiec 2007) za sprawą ośrodka wrocławskiego, który do dziś prowadzi szeroko zakrojone badania w tym regionie. W pierwszej monografii mrówek Polski (Czechowski i in. 2002) wymieniono 40 rodzimych gatunków dla Dolnego Śląska, a w drugiej monografii (Czechowski i in. 2012) jest ich już 60 (włączając dwa wątpliwe gatunki). Aktualnie liczba ta wynosi 65 gatunków.

Ostatnie dwie dekady intensywnych badań myrmekofauny i wykazanie ponad 20 gatunków nieznanymi wcześniej z tej krainy (Borowiec 2007, 2009, 2011, Salata i Borowiec 2011, Borowiec i Borowiec 2013, Wagner i in. 2017, Salata i in. 2018, Pawluk i in. 2022a, b), zrodziło potrzebę zebrania i zrewidowania doniesień rozproszonych w piśmiennictwie faunistycznym i taksonomicznym. Niniejsza praca odpowiada na tę potrzebę podsumowując aktualny stan wiedzy na temat różnorodności gatunkowej mrówek występujących na obszarze Dolnego Śląska.

Metody

Praca oparta jest o dane literaturowe. Za punkty orientacyjne uznano monografie Czechowskiego i in. (2002, 2012). Następnie uwzględniono 10 późniejszych publikacji (Borowiec i Borowiec 2013, Borowiec i Salata 2018, Salata i Borowiec 2014, Salata i Borowiec 2016, Salata i in. 2015, Salata i in. 2018a, Salata i in. 2018b, Pawluk i in. 2022a, Pawluk i in. 2022b, Michlewicz 2022).

Wyniki

W Tabeli 1. przedstawiono wykaz gatunków mrówek stwierdzonych na obszarze

Dolnego Śląska w poszczególnych latach, które pokrywają się z wydawaniem kolejnych monografii podsumowujących wiedzę na temat myrmekofauny Polski (Czechowski i in. 2002, 2012). W niektórych przypadkach dane w tabeli odnoszące się do wykazów gatunków podanych w monografiach Czechowskiego i in. (2002, 2012) odbiegają od oryginalnych list. Na podstawie cyfrowej wersji regionalizacji faunistycznej Polski wg Katalogu Fauny Polski (Tykarski 2010) można stwierdzić, że przynależność do Górnego Śląska takich miejscowości, jak Gogolin czy Kamień Śląski (wymienianych w pracach Nowotnego (1931, 1937)) jest błędna. W rzeczywistości rekordy z tych terenów powinny być przypisane do Dolnego Śląska. Szczególnie problematyczne jest również przyporządkowanie danych z Ligockiej Góry Kamiennej, przez którą przebiega granica między Dolnym i Górnym Śląskiem. Z tego powodu gatunki mrówek wykazane przez Nowotnego (1931, 1937) z Ligockiej Góry Kamiennej, gdzie nie jest określone dokładne miejsce złapania osobników, oznaczono jako „?”.

Dyskusja

Aktualna liczba rodzimych gatunków mrówek znanych z Dolnego Śląska wynosi 65, co oznacza, że wraz z Pieninami są to dwie krainy wyróżniające się największą różnorodnością wynoszącą ponad połowę z 97 gatunków mrówek występujących w Polsce. Liczba ta wydaje się jednak być daleka od ostatecznej. Widoczny jest brak wielu rzadkich gatunków z takich rodzajów jak *Lasius* Fabricius, 1804, czy też kilku pasożytów społecznych, których gospodarze są obecni na terenie Dolnego Śląska.

Wśród gatunków wliczanych do myrmekofauny Dolnego Śląska występowanie dwóch – *Aphaenogaster subterranea* (Latreille, 1798) i *Messor structor* (Latreille, 1798), jest

wątpliwe, ponieważ nie zostały potwierdzone od ponad 170 lat (Czechowski i in. 2012). Pisarski (1975) kwestionował występowanie obu tych gatunków na północ od Karpat, jednak w późniejszych latach *A. subterranea* był wykazywany na terenie Saksonii, a *M. structor* stwierdzono na obszarze Gór Świętokrzyskich (Czechowski i in. 2012), z tego względu ich obecność na obszarze Dolnego Śląska jest możliwa.

Warto dodać, że Dolny Śląsk charakteryzuje się największą liczbą gatunków obcych w faunie Polski. Wydaje się, że w głównej mierze jest to efekt intensywnej rozbudowy wrocławskiego Ogrodu Zoologicznego oraz wzmożonej pracy inwentaryzacyjnej w szklarniach Ogrodu Botanicznego. Wiodąca pozycja Dolnego Śląska może być jednak złudna i wynikać z braku badań w innych podobnych obiektach w Polsce. Przykładem mogą być ciekawe odkrycia dokonane w ostatnich latach na terenie Poznania, gdzie w Poznańskiej Palmiarni wykazano trzy gatunki obce: *Hypoponera ergatandria* (Forel, 1893), *Tetramorium insolens* (Smith, 1861) i *Strumigenys emmae* (Emery, 1890). Warto podkreślić, że jest to pierwsze stwierdzenie *S. emmae* w Polsce oraz w Europie (Michlewicz 2022).

Duży wzrost liczby gatunków wykazanych z Dolnego Śląska po rozpoczęciu intensywnych prac inwentaryzacyjnych oraz systematycznie ukazujące się kolejne doniesienia o obecności nowych taksonów w różnych regionach Polski (wliczając stwierdzenia gatunków obcych) uświadamiają, że badania faunistyczne nie tracą na wartości, a wiele obszarów wciąż nie jest dostatecznie zbadanych.

Podziękowania

Pragniemy wyrazić podziękowania dla prof. dr hab. Lecha Borowca za wieloletnie zaangażowanie w pracę poświęconą badaniu dolnośląskiej myrmekofauny i merytoryczne wsparcie podczas opracowywania zebranego materiału.

Bibliografia

- Borowiec M. L. 2007. *Camponotus truncatus* (Spinola, 1808) (Hymenoptera: Formicidae) – ant species new to Poland. *Polskie Pismo Entomologiczne*, 76: 41-45.
- Borowiec M. L. 2009. Nowe dane o rozmieszczeniu mrówek (Hymenoptera: Formicidae) z plemienia Formicoxenini w Polsce. *Wiadomości Entomologiczne*, 28 (4): 237-246.
- Borowiec M. L. 2011. First records of *Lasius sabularum* (Bondroit, 1918) in Poland (Hymenoptera: Formicidae). *Myrmecological News*, 14: 137-140.
- Borowiec M. L., Borowiec L. 2013. Nowe dane o rozmieszczeniu mrówek (Hymenoptera: Formicidae) w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem Dolnego Śląska. *Wiadomości Entomologiczne*, 32 (1): 49-57.
- Borowiec L., Salata S. 2018. *Tetramorium immigrans* SANTSCHI, 1927 (Hymenoptera: Formicidae) nowy gatunek potencjalnie inwazyjnej mrówki w Polsce. *Acta Entomologica Silesiana*, 26: 002.
- Czechowski W., Radchenko A., Czechowska W. 2002. The ants (Hymenoptera, Formicidae) of Poland. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- Czechowski W., Radchenko A., Czechowska W., Vepsäläinen K. 2012. The ants of Poland with reference to the myrmecofauna of Europe. *Fauna Poloniae*, Vol. 4, NS. Warszawa, Natura Optima Dux Foundation, 496 ss.
- Mazur S. S. 1983. Mrówki borów sosnowych Polski. *Rozprawy Naukowe i Monografie*. SGGW-AR, Warszawa.
- Michlewicz M. 2022. *Strumigenys emmae* (Emery, 1890) (Hymenoptera: Formicidae) in Poland – first record of this pantropic ant species from Europe with remarks on its biology. *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom. Entomology*, 31: 007.
- Nowotny H. 1931. Verzeichnis der bisher in Oberschlesien aufgefundenen Ameisen. *Mitteilungendes Beuthener Geschichts- und Museumsvereins*, 13/14: 150–157.
- Nowotny H. 1937. Nachtrag zur Ameisenfauna Oberschlesiens. *Zeitschrift für Entomologie*, 18: 5–6.
- Pawluk F., Borowiec L., Salata S. 2022a. First record of *Plagiolepis alluaudi* Emery, 1894 (Hymenoptera: Formicidae) from Poland. *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom. Entomology*, 31: 006.
- Pawluk F., Borowiec L., Salata S. 2022b. *Technomyrmex vitiensis* Mann, 1921 (Hymenoptera: Formicidae) – a new exotic ant species in Poland. *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom Entomology*, 31: 011.
- Pisarski B. 1975. Mrówki Formicoidea. *Katalog Fauny Polski* (23), XXVI, 1. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Salata S., Borowiec L. 2011. *Lasius (Austrolasius) carniolicus* MAYR, 1861, species new to the Polish fauna (Hymenoptera: Formicidae). *Genus*, 22 (4): 639-644.
- Salata S., Borowiec L. 2014. Nowe stanowiska kilku rzadkich gatunków mrówek (Hymenoptera: Formicidae). *Wiadomości Entomologiczne*, 33 (1): 77-79.

Salata S., Borowiec L. 2016. Ślęza Landscape Park – a hot-spot of ant biodiversity in Poland (Hymenoptera: Formicidae). *Acta Entomologica Silesiana*, 24: 002.

Salata S., Michlewicz M., Sz wajkowski P. 2015. Materiały do poznania myrmekofauny Polski. *Wiadomości Entomologiczne*, 34 (4): 57-66.

Salata S., Rutkowski T., Borowiec L. 2018. First record of *Nylanderia jaegerskioeldi* (Mayr, 1904) (Hymenoptera: Formicidae) from Central Europe. *Rocznik Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu. Przyroda*, 24: 001.

Salata S., Żurawlew P., Kowalczyk J. K. 2018. Nowe dane o rozmieszczeniu wybranych gatunków mrówek (Hymenoptera: Formicidae) w Polsce. *Wiadomości Entomologiczne*, 37 (1): 46-53.

Schilling, P. S. 1839. Bemerkungen über die in Schlesien und der Grafschaft Glatz vorgefundenen Arten der Ameisen. Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur, 1838: 51-56.

Tykarski P. 2010. Cyfrowa wersja regionalizacji faunistycznej Polski wg KFP. Wersja 1.0, aktualizacja 17.02.2018, dostęp 4.11.2023.

https://baza.biomap.pl/pl/main/tools#krainy_kfp

Wagner H.C., Arthofer W., Seifert B., Muster C., Steiner F.M., Schlick-Steiner B.C. 2017. Light at the end of the tunnel: Integrative taxonomy delimits cryptic species in the *Tetramorium caespitum* complex (Hymenoptera: Formicidae). *Myrmecological News*, 25: 95-129.

Weigel J. A. V. 1806. Geographische, naturhistorische und technologische Beschreibung des souveränen Herzogthums Schlesiens. Zehnter Theil. Verzeichniss der bisher entdeckten, in Schlesien lebenden Thiere. Berlin.

Wiśniewski J. 1987. Nowe stanowiska gładyszka mrowiskowego—*Formicoxenus nitidulus* (Nyl.) (Hymenoptera, Formicidae) w Polsce. *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, seria C, Zoologia*, 35: 125-128.

Otrzymano (Received): 08.11.2023

Zaakceptowano (Accepted): 29.11.2023

Tabela 1. Wykaz gatunków mrówek stwierdzonych na terenie Dolnego Śląska do roku 2002, 2012 oraz 2022 na tle listy gatunków stwierdzonych w Polsce.

Objaśnienia: ● – gatunek rodzimy wykazany we wcześniejszych latach, ○ – gatunek obcy wykazany we wcześniejszych latach, ■ – gatunek niewykazany z Dolnego Śląska w monografii Czechowskiego i in. (2002) pomimo jego stwierdzenia w literaturze, ? - gatunek bez dokładnej lokalizacji miejsca wykrycia.

Lp.	Nazwa gatunkowa	2002	2012	2022
1.	<i>Aphaenogaster subterranea</i> (Latreille, 1798)	●	●	●
2.	<i>Camponotus fallax</i> (Nylander, 1856)		●	●
3.	<i>Camponotus herculeanus</i> (Linnaeus, 1758)	●	●	●
4.	<i>Camponotus ligniperda</i> (Latreille, 1802)	●	●	●
5.	<i>Camponotus piceus</i> (Leach, 1825)			
6.	<i>Camponotus vagus</i> (Scopoli, 1763)			
7.	<i>Colobopsis truncata</i> (Spinola, 1808)		●	●
8.	<i>Dolichoderus quadripunctatus</i> (Linnaeus, 1771)	●	●	●
9.	<i>Formica aquilonia</i> Yarrow, 1955			
10.	<i>Formica cinerea</i> Mayr, 1853	●	●	●
11.	<i>Formica clara</i> Forel, 1886			●
12.	<i>Formica cunicularia</i> Latreille, 1798	●	●	●
13.	<i>Formica exsecta</i> Nylander, 1846			
14.	<i>Formica foreli</i> Bondroit, 1918			
15.	<i>Formica forsslundi</i> Lohmander, 1949			
16.	<i>Formica fusca</i> Linnaeus, 1758	●	●	●
17.	<i>Formica lemani</i> Bondroit, 1917			●
18.	<i>Formica lugubris</i> Zetterstedt, 1838			
19.	<i>Formica picea</i> Nylander, 1846	●	●	●
20.	<i>Formica polyctena</i> Foerster, 1850	●	●	●
21.	<i>Formica pratensis</i> Retzius, 1783	●	●	●
22.	<i>Formica pressilabris</i> Nylander, 1846			
23.	<i>Formica rufa</i> Linnaeus, 1761	●	●	●
24.	<i>Formica rufibarbis</i> Fabricius, 1793	●	●	●
25.	<i>Formica sanguinea</i> Latreille, 1798	●	●	●
26.	<i>Formica truncorum</i> Fabricius, 1804	●	●	●
27.	<i>Formica uralensis</i> Ruzsky, 1895			
28.	<i>Formicoxenus nitidulus</i> (Nylander, 1846)	●	●	●
29.	<i>Harpagoxenus sublaevis</i> (Nylander, 1849)			
30.	<i>Hypoponera ergatandria</i> (Forel, 1893)	○	○	○
31.	<i>Hypoponera punctatissima</i> (Roger, 1859)			
32.	<i>Lasius alienus</i> (Foerster, 1850)	●	●	●
33.	<i>Lasius bicornis</i> (Foerster, 1850)			
34.	<i>Lasius brunneus</i> (Latreille, 1798)	●	●	●
35.	<i>Lasius carniolicus</i> Mayr, 1861		●	●
36.	<i>Lasius citrinus</i> Emery, 1922			

Lp.	Nazwa gatunkowa	2002	2012	2022
37.	<i>Lasius distinguendus</i> (Emery, 1916)			
38.	<i>Lasius emarginatus</i> (Olivier, 1792)	●	●	●
39.	<i>Lasius flavus</i> (Fabricius, 1782)	●	●	●
40.	<i>Lasius fuliginosus</i> (Latreille, 1798)	●	●	●
41.	<i>Lasius jensi</i> Seifert, 1982			
42.	<i>Lasius meridionalis</i> (Bondroit, 1920)			
43.	<i>Lasius mixtus</i> (Nylander, 1846)	●	●	●
44.	<i>Lasius neglectus</i> Van Loon et al., 1990			
45.	<i>Lasius niger</i> (Linnaeus, 1758)	●	●	●
46.	<i>Lasius paralienus</i> Seifert, 1992		●	●
47.	<i>Lasius platythorax</i> Seifert, 1991		●	●
48.	<i>Lasius psammophilus</i> Seifert, 1992		●	●
49.	<i>Lasius sabularum</i> (Bondroit, 1918)		●	●
50.	<i>Lasius umbratus</i> (Nylander, 1846)	●	●	●
51.	<i>Leptothorax acervorum</i> (Fabricius, 1793)	●	●	●
52.	<i>Leptothorax gredleri</i> Mayr, 1855		●	●
53.	<i>Leptothorax kutteri</i> Buschinger, 1966			
54.	<i>Leptothorax muscorum</i> (Nylander, 1846)	●	●	●
55.	<i>Linepithema humile</i> (Mayr, 1868)	○	○	○
56.	<i>Manica rubida</i> (Latreille, 1802)	●	●	●
57.	<i>Messor structor</i> (Latreille, 1798)	●	●	●
58.	<i>Monomorium pharaonis</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	○
59.	<i>Myrmecina graminicola</i> (Latreille, 1802)	■	●	●
60.	<i>Myrmica constricta</i> Karavaiev, 1934			
61.	<i>Myrmica curvithorax</i> Bondroit, 1920 ¹			
62.	<i>Myrmica deplanata</i> Emery, 1921			
63.	<i>Myrmica gallieni</i> Bondroit, 1920		●	●
64.	<i>Myrmica hirsuta</i> Elmes, 1978			
65.	<i>Myrmica karavajevi</i> (Arnol'di, 1930)			
66.	<i>Myrmica lobicornis</i> Nylander, 1846	●	●	●
67.	<i>Myrmica lonae</i> Finzi, 1926			●
68.	<i>Myrmica rubra</i> (Linnaeus, 1758)	●	●	●
69.	<i>Myrmica ruginodis</i> Nylander, 1846	●	●	●
70.	<i>Myrmica rugulosa</i> Nylander, 1849	●	●	●
71.	<i>Myrmica sabuleti</i> Meinert, 1861	●	●	●
72.	<i>Myrmica scabrinodis</i> Nylander, 1846	●	●	●
73.	<i>Myrmica schencki</i> Viereck, 1903	●	●	●
74.	<i>Myrmica specioides</i> Bondroit, 1918			
75.	<i>Myrmica sulcinodis</i> Nylander, 1846			
76.	<i>Myrmica tulinae</i> Elmes et al., 2002			
77.	<i>Myrmica vandeli</i> Bondroit, 1920			
78.	<i>Nylanderia jaegerskioeldi</i> (Mayr, 1904)			○
79.	<i>Plagiolepis alluaudi</i> Emery, 1894			○

Lp.	Nazwa gatunkowa	2002	2012	2022
80.	<i>Polyergus rufescens</i> (Latreille, 1798)	●	●	●
81.	<i>Ponera coarctata</i> (Latreille, 1802)	■	●	●
82.	<i>Ponera testacea</i> Emery, 1895		●	●
83.	<i>Solenopsis fugax</i> (Latreille, 1798)	●	●	●
84.	<i>Stenammas debile</i> (Foerster, 1850)	●	●	●
85.	<i>Strongylognathus testaceus</i> (Schenck, 1852)	■	●	●
86.	<i>Strumigenys emmae</i> (Emery, 1890)			
87.	<i>Tapinoma erraticum</i> (Latreille, 1798)	■	●	●
88.	<i>Tapinoma subboreale</i> Seifert, 2012		●	●
89.	<i>Technomyrmex vitiensis</i> Mann, 1921			○
90.	<i>Temnothorax affinis</i> (Mayr, 1855)		●	●
91.	<i>Temnothorax clypeatus</i> (Mayr, 1853)		●	●
92.	<i>Temnothorax corticalis</i> (Schenck, 1852)		●	●
93.	<i>Temnothorax crassispinus</i> (Karavaiev, 1926)	●	●	●
94.	<i>Temnothorax interruptus</i> (Schenck, 1852)	?	●	●
95.	<i>Temnothorax nadigi</i> (Kutter, 1925)			
96.	<i>Temnothorax nigriceps</i> (Mayr, 1855)			
97.	<i>Temnothorax nylanderii</i> (Foerster, 1850)			
98.	<i>Temnothorax parvulus</i> (Schenck, 1852)			●
99.	<i>Temnothorax ravouxi</i> (André, 1896) ²			
100.	<i>Temnothorax saxonicus</i> (Seifert, 1995)			
101.	<i>Temnothorax tuberum</i> (Fabricius, 1775)		●	●
102.	<i>Temnothorax unifasciatus</i> (Fabricius, 1775)	●	●	●
103.	<i>Tetramorium atratum</i> (Schenck, 1852) ³			
104.	<i>Tetramorium caespitum</i> (Linnaeus, 1758)	●	●	●
105.	<i>Tetramorium caldarium</i> (Roger, 1857)			
106.	<i>Tetramorium immigrans</i> Santschi, 1927			○
107.	<i>Tetramorium impurum</i> (Foerster, 1850)			●
108.	<i>Tetramorium insolens</i> (Smith, 1861)			
109.	<i>Tetramorium moravicum</i> Kratochvíl, 1941			
Liczba	Wszystkie	47	63	72
gatunków	Rodzime	44	60	65

¹ *Myrmica curvithorax* to obecnie obowiązująca nazwa dla *Myrmica slovacica* Sadil, 1952

² *Temnothorax ravouxi* to obecnie obowiązująca nazwa dla *Myrmoxenus ravouxi* (André, 1896)

³ *Tetramorium atratum* to obecnie obowiązująca nazwa dla *Anergates atratulus* (Schenck, 1852)