

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT ZOOLOGII

KATALOG FAUNY POLSKI
Catalogus faunae Poloniae

Część XXVI, zeszyt 1

MRÓWKI
Formicoidea

Opracował

BOHDAN PISARSKI

Nr 23 «Katalogu fauny Polski»

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA 1975

KOLEGIUM REDAKCYJNE

mgr A. GOLJAN, prof. dr E. GRABDA, [prof. dr T. JACZEWSKI], prof. dr S. M. KLIMASZEWSKI, prof. dr. K. KOWALSKI, doc. dr M. MROCZKOWSKI, prof. dr J. NAST, prof. dr L. K. PAWLOWSKI, prof. dr J. RAFALSKI, prof. dr A. RIEDEL (p. o. przewodniczący), prof. dr St. SMREZYŃSKI, prof. dr J. STACH, mgr Zb. SWIRSKI (sekretarz), prof. dr A. WRÓBLEWSKI

Redaktor zeszytu:
dr W. STARĘGA

Praca wykonana w ramach problemu resortowego Nr PAN-27

MRÓWKI—FORMICOIDEA

Opracował
BOHDAN PISARSKI

Treść

I. Wstęp	3
III. Przegląd gatunków	8
II. Tabela rozmieszczenia gatunków	57
IV. Literatura	64
V. Indeks nazw systematycznych	77

I. WSTĘP

Badania mirmekologiczne przechodzą obecnie niespotykany dotychczas rozkwit. Wiąże się to z rozwojem badań ekologicznych — w wielu ekosystemach mrówki są jednymi z dominujących zwierząt. Są one poważnymi sprzymierzeńcami człowieka w ochronie lasów a równocześnie stają się coraz poważniejszymi szkodnikami upraw i wysuwają się na jedną z czołowych pozycji wśród zwierząt synantropijnych. Równolegle poważnym bodźcem badań mirmekologicznych są obecnie możliwości wyjaśnienia szeregu zjawisk związanych z życiem owadów «społecznych», takich jak wymiana informacji, organizacja i funkcjonowanie «społeczeństw», czy ewolucja «społeczna».

W wielu środowiskach, przede wszystkim w środowiskach trwałych, jakimi w środkowej Europie są np. lasy, mrówki są jednymi z najpoważniejszych drapieżców, pożerającymi co roku miliony innych drobnych zwierząt. Równocześnie pobudzają one rozwój populacji pewnych innych zwierząt — przede wszystkim mszyc, opiekując się nimi, a dzięki zwiększonej produkcji spadzi przez mszyce wpływają również na zwiększenie liczebności populacji innych owadów, np. pasożytniczych błonkówek czy muchówek. Mają one także wpływ na liczebność populacji ptaków, stanowiąc w pewnych okresach ich niezbędny pokarm. Istotną, choć dotychczas niedocenianą rolę odgrywają niektóre drapieżne gatunki mrówek w krajach tropikalnych, gdzie są poważnymi wrogami termitów. Bardzo istotny jest także wpływ mrówek na procesy glebowe, zarówno

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — WARSZAWA 1975

Wydanie pierwsze. Nakład 850 + 90 egz.

Arkuszy wyd. 6,5 Ark. druk. 5,25 + 1 wklejka. Papier druk. sat, kl. III. 80 g. 70 × 100.

Oddano do składania 30. V. 74 r. Podpisano do druku 14. XI. 75. r.

Druk ukończono w grudniu 1975 r.

Zam. 2022/75 — A-18. Cena zł 22.

WROCŁAWSKA DRUKARNIA NAUKOWA

w lasach, jak i na łąkach czy pastwiskach. Według ostatnich badań (CZERWIŃSKI, JAKUBCZYK, PĘTAŁ 1971) w gniazdach mrówek z rodzaju *Myrmica* LATR. oraz *Lasius flavus* (F.) i *Lasius niger* (L.) znacznie zwiększa się ilość substancji organicznych oraz jonów azotu, potasu i fosforu. Zmienia się również skład mikroflory, zmniejsza się liczba promienie a zwiększa liczba bakterii i grzybów.

W niektórych regionach mrówki są poważnymi szkodnikami upraw, np. mrówki z rodzaju *Atta* F. wyrządzają poważne szkody na plantacjach w Ameryce Południowej; potrafią one w ciągu stosunkowo krótkiego czasu ogolocić z liści znaczną liczbę drzew czy krzewów. Na Riwierze francuskiej argentyńskie mrówki z gatunku *Iridomyrmex humilis* (MAYR), a w północnej Afryce *Tapinoma simrothi* KRAUSSE, stały się poważnymi szkodnikami w sadach i ogrodach, ponieważ masowo hodują mszyce i czerwe. Również i u nas, w ogrodach, mrówki potrafią być bardzo uciążliwymi współmieszkańcami; hodując mszyce wpływają na bardzo szybkie zwiększanie się ich liczebności i na ich rozprzestrzenianie się.

W ostatnich latach masowa wymiana towarów, rozwój wielkich aglomeracji miejskich, a przede wszystkim zmiana standardu budowanych domów — powszechne wprowadzenie na obszarach o klimacie umiarkowanym centralnego ogrzewania oraz wyposażenie ogromnej większości mieszkań w bieżącą wodę, łazienki — stworzyły bardzo dogodne warunki dla synantropijnych gatunków mrówek, przede wszystkim dla *Monomorium pharaonis* (L.). Gatunek ten, który już w zeszłym stuleciu został rozwleczony po całym świecie, obecnie stał się jednym z pospolitszych a chyba najtrudniejszym do zwalczania współmieszkańcem człowieka. Dotychczas nie znaleziono jeszcze ani jednej naprawdę skutecznej metody jego zwalczania, choć bywa on bardzo uciążliwym współlokatorem w domach mieszkalnych a wręcz niebezpiecznie zagraża podstawom higieny w zakładach produkujących żywność, nie mówiąc już o szpitalach.

W Polsce pierwsze wzmianki o mrówkach spotykamy bardzo wcześnie, bo już w dziele KLUKA (1780), ale z pierwszej połowy XIX stulecia, będącej okresem intensywnego rozwoju europejskiej mirmekologii, pochodzi z terenu Polski zaledwie kilka wykazów mrówek (WEIGEL 1806, SCHILLING 1830, 1839, SIEBOLD 1844), zawierających nazwy gatunkowe często obecnie niemożliwe już do zidentyfikowania. Druga połowa XIX wieku przynosi kilka dokładniejszych spisów faunistycznych (NOWICKI 1864, WIERZEJSKI 1873, BRISCHKE 1888, NASONOV 1892). Intensywniejszy rozwój mirmekologii w Polsce rozpoczął się po I wojnie światowej, wiąże się on z działalnością J. ŁOMNICKIEGO, W. KULMATYCKIEGO, H. NOVOTNEGO, J. BEGDONA, J. WENGRIS i R. MINKIEWICZA. W okresie tym pojawił się szereg wykazów faunistycznych, obejmujących znaczną część Polski (KULMATYCKI 1920a i 1920b, 1922, J. ŁOMNICKI 1931, NOVOTNY 1931-1937, BEGDON 1932), ukazują się pierwsze prace poświęcone ekologii mrówek (J. WENGRIS), ich taksonomii (J. ŁOMNICKI 1924) i etologii (MINKIEWICZ 1939a, 1939b,

1939c). Druga wojna światowa przynosi kolejną przerwę w badaniach mirmekologicznych. W pierwszym powojennym dziesięcioleciu ukazują się kilka prac faunistycznych (JAKUBCZYK 1948, KOEHLER 1951, PISARSKI 1953) i ekologicznych (KACZMAREK 1953, BEGDON 1954, KARPIŃSKI 1956). Poczynając od końca lat pięćdziesiątych obserwujemy w Polsce intensywny rozwój badań mirmekologicznych. Ukazują się wówczas liczne prace faunistyczne (J. PĘTAŁ, B. PISARSKI, J. STAWARSKI), etologiczne (J. J. DOBRZAŃSCY), poświęcone znaczeniu mrówek w ochronie lasu (W. KOEHLER, J. BURZYŃSKI, J. WIŚNIEWSKI), mirmekofiliom (J. WIŚNIEWSKI) i ekologii mrówek (J. PĘTAŁ).

Opracowując katalog mrówek Polski autor natrafił na trudności trzech rodzajów. Pierwszą grupę stanowią nazwy używane przez WEIGLA (1806), SCHILLINGA (1830, 1839), SIEBOLDA (1844) i BRISCHKEGO (1888). Część z tych taksonów jest obecnie trudna do zidentyfikowania, ponieważ BRISCHKE używał nazw gatunkowych w bardzo dziwnych kombinacjach (np. *Formica fallax* NYL., *Lasius fusca* FRST. czy *Leptothorax Minkii* FRST.) a WEIGEL, SCHILLING i SIEBOLD wymieniali taksony, których nie można zupełnie dziś zinterpretować (np. *Formica glabra* L., *Formica obsoleta* F. i *Formica vagans* F. u WEIGLA, «*Formica atra*», *Formica attenuata* SCHILLING — nomen nudum, *Formica bicolor* SCHILLING — nomen nudum *Formica capsicola* SCHILLING, *Formica obcordata* SCHILLING — nomen nudum i «*Formica sylvatica*» u SCHILLINGA oraz *Myrmica melanocephala* KOCH i *Myrmica rugosa* KOCH u SIEBOLDA), chociaż między nimi znajdują się nawet opisy nowych gatunków, np. *Formica capsicola* SCHILLING. Opisy te są jednak tak ogólne, że nie można dziś zupełnie dojść, do jakich gatunków się odnoszą i wszystkie nowe taksony wprowadzone przez SCHILLINGA są obecnie traktowane jako incertae sedis i nie są używane.

Drugą grupę stanowią te gatunki, których występowanie w Polsce jest niemożliwe lub wątpliwe. Chodzi tu przede wszystkim o gatunki południwoeuropejskie wykazane przez WEIGLA (1806) — *Formica (Ctaglyphis) viatica* F. i NASONOVA (1894) — *Temnothorax recedens* NYL. i *Acantholepis frauenfeldi* MAYR. Niewątpliwie mamy tu do czynienia z pomyłkami, trudno jednak dociec obecnie ich przyczyny. Wątpliwe jest także występowanie w Polsce gatunków wymienionych przez SCHILLINGA (1839) i SIEBOLDA (1844) — *Aphenogaster (Formica i Myrmica) subterranea* LATR. i *Messor rufitarsis* FARR. (*Formica structor* LATR.). Wprawdzie oba te gatunki występują stosunkowo niedaleko od południowej granicy Polski, ale poza SCHILLINGIEM i SIEBOLDEM nikt ich nie znalazł na naszych terenach. Biorąc pod uwagę, że robotnice obu gatunków są duże, bardzo charakterystyczne i nie prowadzą ukrytego trybu życia, wydaje się prawie niemożliwe, aby nikt więcej ich nie spotkał.

Osobnym zagadnieniem jest niewłaściwa interpretacja szeregu gatunków. Większość mirmekologów-faunistów, nie mając pełnej literatury europejskiej, a co najważniejsze nie dysponując wystarczająco komplet-

nymi zbiorami porównawczymi, oznacza swoje materiały na podstawie tradycyjnych opracowań regionalnych; i tak np. każdy okaz z rodzaju *Diplorhoptrum* MAYR z Europy środkowej bywa oznaczany jako *Diplorhoptrum fugax* (LATR.), a z rodzaju *Tapinoma* FORST. jako *Tapinoma erraticum* (LATR.). Podobnie, każdy okaz z rodzaju *Myrmica* LATR. będzie oznaczany jako jeden z 8 gatunków środkowoeuropejskich. Tymczasem w Polsce często mamy do czynienia z gatunkami opisanymi z zachodniej czy wschodniej Europy, nie wykazywanymi dotychczas z środkowej Europy, np. *Myrmica specioides* BONDR., *Tapinoma ambiguum* EM. czy *Lasius meridionalis* (BONDR.). Czasami spotykamy się także z wyraźnie błędnymi oznaczeniami; np. *Formica gagates* LATR. wykazana z Tatr przez NOWICKIEGO (1864) z pewnością odnosi się do okazów *Formica lemami* BONDR., a tenże sam gatunek został wykazany przez MINKIEWICZA (1935) z Kazimierza Dolnego na podstawie błędnie oznaczonych okazów *Formica fusca* F. Tu także należy wymienić taksony, których nie można zinterpretować z innych powodów, np. «*Formica rubra*» (SCHILLING 1830 i 1839) i *Myrmica rubra* L. (SIEBOLD 1844, KUHNGATZ 1902, GOETSCH 1942) może być każdym środkowoeuropejskim gatunkiem z rodzaju *Myrmica* LATR.

Układ systematyczny i synonimika w niniejszym «Katalogu» oparte są częściowo na najnowszych opracowaniach, a częściowo na własnych, niepublikowanych dotychczas badaniach autora. Synonimika rodzaju *Myrmica* LATR. opiera się na badaniach własnych. W wyniku zbadania materiałów typowych stwierdzono, że *Myrmica rolandi* BONDR. wykazana z Pomorza przez JACOBSONA (1940) jest opisaną w r. 1963 przez KUTTERA *Myrmica jacobsoni* KUTT. *Myrmica puerillis* STKE. i *Myrmica balcanica* SADIL są synonimami *Myrmica specioides* BONDR., do tego gatunku należą też wszystkie okazy oznaczane jako *Myrmica rugulosoides* FOR. ze środowisk kserotermicznych. W Polsce gatunek ten występuje również w środowiskach kserotermicznych i był oznaczany jako *Myrmica scabrinodis* NYL. *Myrmica rugulosoides* FOR. z torfowisk i *Myrmica pilosiscapus* BONDR. są synonimami *Myrmica scabrinodis* NYL. Biorąc pod uwagę dużą zmienność morfologiczną w obrębie rodzaju *Myrmica* LATR., wszystkie odmiany (varietates) wykazane z terenu Polski zaliczono do gatunków nominatywnych, poza *Myrmica sulcinodis* NYL. var. *sulcinodis* FOR. (KULMATYCKI 1922), ponieważ chodzi tu prawdopodobnie o okazy *Myrmica specioides* BONDR. Rodzaj *Diplorhoptrum* MAYR oraz podrodzaje *Leptothorax* MAYR s. str. i *Tetramorium* MAYR s. str. wymagają gruntownych rewizji. Wszystkie gatunki z rodzaju *Diplorhoptrum* MAYR i podrodzaju *Leptothorax* MAYR s. str. są rzadko spotykane, a szczególnie rzadko zbierane są robotnice wraz z formami pleiowymi. We wszystkich tych trzech grupach należy zbadać zmienność wewnątrzgatunkową oraz morfologię form pleiowych. Obecnie większość gatunków w tych rodzajach jest wyróżniana na podstawie tak niewielkich różnic

morfologicznych, że często nie wiadomo, czy ma się do czynienia z różnymi gatunkami czy z jednym gatunkiem o dużej zmienności wewnątrzgatunkowej. Jest to szczególnie ważne w odniesieniu do gatunków monoginiicznych, ponieważ w takich «społeczeństwach» wszystkie robotnice są siostrami i w przypadku występowania koło siebie «społeczeństw» o genotypach homozygotycznych recesywnych i dominujących oraz heterozygotycznych w obrębie jednego gatunku, na tym samym terenie spotkamy «społeczeństwa» o wyraźnie różniących się fenotypach. W takiej sytuacji, zgodnie z danymi z literatury, w rodzaju *Diplorhoptrum* MAYR i podrodzaju *Tetramorium* MAYR s. str. wykazano w niniejszym «Katalogu» tylko po jednym gatunku *Diplorhoptrum fugax* (LATR.) i *Tetramorium caespitum* (L.), a w podrodzaju *Leptothorax* MAYR s. str. uwzględniono odmiany. Taksonomia i synonimika rodzaju *Camponotus* MAYR oparta jest na pracach PISARSKIEGO (1961) i ARNOLDIEGO (1967), w rodzaju *Lasius* F. podział na podrodzaje oparty jest na pracach WILSONA (1955) i FABERA (1967). Synonimika podrodzaju *Lasius* F. s. str. wzięta jest z pracy WILSONA (1955), natomiast podrodzaju *Chtonolasius* Ruzs. oparta na własnych badaniach autora. Ten ostatni podrodzaj wymaga gruntownego opracowania, ale brak jest do tego materiałów, ponieważ istotne różnice występują w budowie morfologicznej samic, które rzadko kiedy są zbierane wraz z robotnicami. Opracowanie rodzaju *Formica* L. oparte jest na pracy DLUSSKY'EGO i PISARSKIEGO (1972).

Nazwy gatunków, których występowanie w Polsce należy uznać za pewne, opatrzone są numerami kolejnymi. Gatunki wątpliwe nie są numerowane. Gatunki nowe dla fauny Polski wyróżniono dwiema gwiazdkami, nowe stanowiska jedną gwiazdką. Stanowiska gatunków cytowanych w publikacjach J. i J. DOBRZAŃSKICH uściślono zostały na podstawie ustnych informacji autorów, same prace bowiem nie zawierają danych o miejscu pochodzenia badanego materiału.

Występowanie poszczególnych gatunków podano według podziału administracyjnego sprzed 1 VI 1975 r.

II. PRZEGLĄD GATUNKÓW

Ordo: *HYMENOPTERA* LINNAEUS, 1758.

Subordo: *APOCRITA* GERSTAECKER, 1867.

Superfamilia: *FORMICOIDEA* LEPELETIER, 1836.

Familia: *PONERIDAE* LEPELETIER, 1836 (*Ponerites*).

Genus: *Ponera* LATREILLE, 1805.

1. *Ponera coarctata* (LATREILLE, 1802).

Formica coarctata LATREILLE, 1802a.

Ponera contracta: LATREILLE, 1802a.

Ponera contracta: BRISCHKE, 1888b.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Janowiec pow. Żnin (KULMATYCKI 1922); Śląsk Górny: Szymiszów i Góra Św. Anny pow. Strzelec Opolskie, Gogolin pow. Krapkowice (NOVOTNY 1931a); Wyżyna Lubelska: Stawska Góra pow. Chełm, Wandzin pow. Lubartów, Kraśnik (PĘTAŁ 1961); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje Europę od południa do 52° N oraz Anglię. Wykazano go także z terenów nadmorskich Maroka, Algerii, Tunezji, Libanu i Syrii. W Polsce spotykany rzadko, tylko w środowiskach kserotermicznych. Niewielkie, bardzo prymitywne gniazda buduje w ziemi, między kamieniami. Lot godowy w sierpniu.

Genus: *Hypoponera* SANTSCHI, 1938.

2. *Hypoponera punctatissima* (ROGER, 1859).

Ponera punctatissima ROGER, 1859.

Ponera punctatissima: NOVOTNY, 1937, STITZ, 1939, PISARSKI, 1957.

Nizina Mazowiecka: Warszawa-Ogród Botaniczny (PISARSKI 1957); Śląsk Górny: Ruda Śląska — locus typicus! (ROGER 1859, STITZ 1939), Bytom (NOVOTNY 1937).

Gatunek ten zamieszkuje Europę południową. Wykazano go także z Wysp Kanaryjskich, zachodniej Afryki oraz Libanu. Ponadto występuje w Europie środkowej i północnej jako forma synantropijna, najczęściej w cieplarniach, ale także w piekarniach, kuchniach itp. W Polsce spotykano go tylko w cieplarniach. Lot godowy w czerwcu.

Familia: *MYRMICIDAE* LEPELETIER, 1836 (*Myrmicites*).

Genus: *Manica* JURINE, 1807.

3. *Manica rubida* (LATREILLE, 1802).

Formica rubida LATREILLE, 1802b.

Formica rubida: SCHILLING, 1839.

Myrmica rubida: WIERZEJSKI, 1868, 1873, NASONOV, 1892, KULMATYCKI, 1920a, 1922, PONGRĄCZ, 1924, J. ŁOMNICKI, 1931, NOVOTNY, 1931a, 1937, STITZ, 1939, KOEHLER, 1951, NOSKIEWICZ, 1957, BEGDON, 1958, STARĘGA, 1966, STAWARSKI, 1966.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Poznań — 1 ♂ (KULMATYCKI 1922); Śląsk Dolny (NOVOTNY 1937); Śląsk Górny (NASONOV 1892, NOVOTNY 1931a, STITZ 1939, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (WIERZEJSKI 1873, NOSKIEWICZ 1957); Sudety Zachodnie (STITZ 1939, BEGDON 1958, STAWARSKI 1966, BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (SCHILLING 1839, STITZ 1939, STAWARSKI 1966); Beskid Zachodni: (KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (STARĘGA 1966, PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KULMATYCKI 1920a, KOEHLER 1951); Tatry (WIERZEJSKI 1868, 1873, KULMATYCKI 1920a, J. ŁOMNICKI 1931).

Gatunek górski, występuje w górach i na podgórzu w południowej i środkowej Europie oraz na Kaukazie. Samiec wykazany z Poznania mógł być przyniesiony tam przez wiatr.

Zamieszkuje tereny otwarte, kamieniste, raczej suche i dobrze nasłonecznione, porośnięte niską roślinnością o charakterze kserofilnym. Najczęściej spotyka się go na tarasach nadrzecznych oraz na pastwiskach i łąkach górskich. Gniazda buduje w ziemi, często pod kamieniami. Lot godowy jesienią (sierpień–wrzesień) lub na wiosnę (kwiecień).

Genus: *Myrmica* LATREILLE, 1805.

4. *Myrmica laevinodis* NYLANDER, 1846.

Myrmica rubra laevinodis: KULMATYCKI, 1920a, 1920b, 1922, BISCHOFF, 1925, SCHOLZ, 1926, NOVOTNY, 1931a, GRIEP, 1938.

Myrmica rubra: PĘTAŁ, JAKUBCZYK i WÓJCİK, 1970, CZERWIŃSKI, JAKUBCZYK i PĘTAŁ, 1971.

Pobrzeże Bałtyku (KULMATYCKI 1922); Pojezierze Pomorskie (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, GRIEP 1938, JACOBSON 1940, BĘDZIAK 1956); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932, WENGRIS 1962, 1963); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, STAWARSKI 1966, KIELCZEWSKI i WIŚNIEWSKI 1971); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1889, 1892, 1894, KULMATYCKI 1920b, JAKUBISIĄK 1948, KACZMAREK 1963, PĘTAŁ 1967, 1968b, PĘTAŁ i BREYMEYER 1969, PĘTAŁ, JAKUBCZYK i WÓJCİK 1970, CZERWIŃSKI, JAKUBCZYK i PĘTAŁ 1971, PĘTAŁ, ANDRZE-

JEWSKA i BREYMEYER 1971); Podlasie (KULMATYCKI 1920b, WIĄCKOWSKI 1957, PIĘTAL 1963b, 1968a); Puszcza Białowieska (BISCHOFF 1925, KARPIŃSKI 1956); Śląsk Dolny (STAWARSKI 1961, 1966); Śląsk Górny (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (WIERZEJSKI 1868, 1873, KULMATYCKI 1920a, KACZMAREK 1953); Wyżyna Małopolska (KULMATYCKI 1920b); Góry Świętokrzyskie (KULMATYCKI 1920b); Wyżyna Lubelska (KULMATYCKI 1920b, PISARSKI 1953, PIĘTAL 1961, HONCZARENKO 1964); Roztocze (KULMATYCKI 1920b, PIĘTAL 1961, 1964); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920b, STAWARSKI 1966); Sudety Zachodnie (SCHOLZ 1912, PAX 1937, STAWARSKI 1966, DOMINIAK 1970, BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966, BANERT i PISARSKI 1972); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920b, DOMINIAK 1970); Beskid Wschodni (KULMATYCKI 1920b, PIĘTAL, JAKUBCZYK i WÓJCİK 1970); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971, PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951); Tatry (KULMATYCKI 1920b, J. ŁOMNICKI 1931); «Prusy Wschodnie i Zachodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek znany z prawie całej Europy i Azji palearktycznej, łącznie z Japonią. Pospolity niemal w całej Polsce, we wszystkich środowiskach. W górach sięga do regła dolnego. Gniazda buduje bardzo różnorodne: w ziemi, w kępach traw czy mchów, niekiedy z niewielkimi kopezykami z piasku lub próchnicy, często w próchniejących pniakach pod odstającą korą. Spotyka się zarówno «społeczeństwa» mono-, jak i poliginiczne. Lot godowy w sierpniu, w niektórych latach opóźnia się na wrzesień.

5. *Myrmica rubra* (LINNAEUS, 1758).

Formica rubra LINNAEUS, 1758.

Myrmica ruginodis NYLANDER, 1846.

Myrmica rubra ruginodis: KULMATYCKI, 1920a, 1920b, 1922, PONGRĄCZ, 1924, BISCHOFF, 1925, NOVOTNY, 1931a, GRIEP, 1938.

Myrmica rubra var. *ruginodo-laevinodis*: KULMATYCKI, 1920a, 1920b, 1922.

Myrmica rubra var. *microgyna*: KACZMAREK, 1963.

Myrmica ruginodis: WIERZEJSKI, 1868, 1873, BRISCHKE, 1888b, NASONOV, 1889, 1892, HARNISCH, 1924, KOTZIAS, 1930a, J. ŁOMNICKI, 1931, BEGDON, 1932, PAX, 1937, JACOBSON, 1940, JAKUBISIAK, 1948, KOEHLER, 1951, KACZMAREK, 1953, PISARSKI, 1953, 1970, 1971, BĘDZIAK, 1956, KARPIŃSKI, 1956, WIĄCKOWSKI, 1957, PIĘTAL, 1961, 1963a, 1964, 1967, 1968a, WENGRIS, 1962, 1963, A. ŁOMNICKI, 1963, BALAZY, 1965, KIELCZEWSKI i WIŚNIEWSKI, 1966, 1971, STAWARSKI, 1966, PIĘTAL i BREYMEYER, 1969, DOMINIAK, 1970, PIĘTAL, JAKUBCZYK i WÓJCİK, 1970, CZERWIŃSKI, JAKUBCZYK i PIĘTAL, 1971, PARAPURA i PISARSKI, 1971, PIĘTAL, ANDRZEJEWSKA i BREYMEYER, 1971, BANERT i PISARSKI, 1972.

Myrmica ruginodis var. *ruginodo-laevinodis*: NASONOV, 1892, KOEHLER, 1951, STAWARSKI, 1966.

Myrmica ruginodo-laevinodis: JACOBSON, 1940.

Pobrzeże Bałtyku (KULMATYCKI 1922, JACOBSON, 1940); Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, GRIEP 1938, JACOBSON 1940, BĘDZIAK 1956); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932, WENGRIS 1962, 1973); Nizina Wielko-

polско-Kujawska (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, KIELCZEWSKI i WIŚNIEWSKI 1966, 1971, STAWARSKI 1966); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1889, 1892, JAKUBISIAK 1948, WIĄCKOWSKI 1957, KACZMAREK 1963, PIĘTAL 1967, PIĘTAL i BREYMEYER 1969, PIĘTAL, JAKUBCZYK i WÓJCİK 1970, CZERWIŃSKI, JAKUBCZYK i PIĘTAL 1971, PIĘTAL, BREYMEYER i ANDRZEJEWSKA 1971); Podlasie (PIĘTAL 1968a, PIĘTAL, JAKUBCZYK i WÓJCİK 1970); Puszcza Białowieska (BISCHOFF 1925, KARPIŃSKI 1956); Śląsk Dolny (KOTZIAS 1930a, STAWARSKI 1966); Śląsk Górny (NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (WIERZEJSKI 1868, 1873, KULMATYCKI 1920a, KACZMAREK 1953); Góry Świętokrzyskie (KULMATYCKI 1920b, PONGRĄCZ 1924); Wyżyna Lubelska (KULMATYCKI 1920b, PISARSKI 1953); Roztocze (KULMATYCKI 1920b, PIĘTAL 1961, 1964); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a, STAWARSKI 1966); Sudety Zachodnie (HARNISCH 1924, PAX 1937, STAWARSKI 1966, DOMINIAK 1970, BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966, BANERT i PISARSKI 1972); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971, PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951); Tatry (KULMATYCKI 1920a, J. ŁOMNICKI 1931, A. ŁOMNICKI 1963); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Zamieszkuje środkową i północną Europę, wyspowo występuje także w górach Europy południowej (Włochy, Bułgaria, Krym). W Azji wykazany z Syberii, Kaukazu i Turkmenii. Pospolity w całej Polsce, występuje w większości środowisk, poza terenami suchymi i silnie nasłonecznionymi. W górach sięga aż do turni, na halach i poloninach jest jednym z gatunków dominujących. Gniazda buduje bardzo różnorodne: w ziemi, niekiedy z niewielkimi kopezykami, w kępach traw i mchów, często w próchniejących pniakach pod odstającą korą. Na torfowiskach w kępach torfowców, na łąkach i pastwiskach górskich często buduje gniazda pod kamieniami. Lot godowy w sierpniu lub wrześniu.

6. *Myrmica jacobsoni* KUTTER, 1963.

Myrmica rolandi: JACOBSON, 1940, nec BONDROIT, 1918 (rev. B. PISARSKI).

Pojezierze Pomorskie: Szczecin (JACOBSON 1940).

Gatunek ten znany był dotychczas tylko z jednego stanowiska pod Rygą (JACOBSON 1939, KUTTER 1963). Występuje na łąkach i pastwiskach, gniazda buduje w ziemi na niewielkich wzniesieniach. Lot godowy w sierpniu lub wrześniu.

7. *Myrmica rugulosa* NYLANDER, 1849.

Myrmica clandestina FOERSTER, 1850.

Myrmica clandestina: BRISCHKE, 1888b.

Myrmica scabrinodis rugulosa: KULMATYCKI, 1920a, 1922.

Myrmica rugulosa var. *scabrinodo-rugulosa*: NASONOV, 1892.

Pobrzeże Bałtyku (KULMATYCKI 1922); Pojezierze Pomorskie (J. ŁOMNICKI 1924, BEGDON 1932, JACOBSON 1940); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (BEGDON 1932); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, JAKUBISIAK 1948, KACZMAREK 1963); Śląsk Dolny (STAWARSKI 1966); Śląsk Górny (NOVOTNY 1931a); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (NOWICKI 1864, WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, KACZMAREK 1953); Wyżyna Lubelska (MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953, HONCZARENKO 1964); Sudety Zachodnie (HARNISCH 1924, BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971, PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951); Tatry (NOWICKI 1864, WIERZEJSKI 1868, 1873, J. ŁOMNICKI 1931); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje Europę północną i środkową, na południu dochodzi do Szwajcarii, na wschodzie — do Uralu. W Polsce występuje na całym obszarze, w górach sięga do regla dolnego, a w Tatrach nawet do regla górnego. Występuje na łąkach i pastwiskach pokrytych niezbyt bujną roślinnością, w górach na tarasach nadrzecznych i suchych stokach. Spotykany także na polanach śródleśnych i ugorach. Gniazda buduje w ziemi, niekiedy z niewielkimi kopezykami z ziemi. Lot godowy w sierpniu lub wrześniu.

8. *Myrmica sulcinodis* NYLANDER, 1846.

Sudety Zachodnie: Polana Izerska w Górach Izerskich, Szczeliniec Mały i Szczeliniec Wielki w Górach Stołowych (BANERT i PISARSKI 1972); Beskid Zachodni: Babia Góra (KULMATYCKI 1920a); Pieniny (KOEHLER 1951); Tatry (J. ŁOMNICKI 1931).

Stanowiska niepewne. Nizina Mazowiecka: Warszawa (NASONOV 1892); Wyżyna Lubelska: Stawska Góra pow. Chełm, Gródek pow. Tomaszów Lub. (PĘTAŁ 1961); Roztocze: Bukowa Góra pow. Zamość (PĘTAŁ 1961).

Zamieszkuje północną Europę i Azję oraz wyspowo występuje w górach Europy i na Kaukazie. W Polsce bardzo rzadki, wyłącznie w górach. Stanowiska z Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Lubelskiej i z Roztocza są prawdopodobnie wynikiem błędnych oznaczeń. Występuje na terenach otwartych, dobrze nasłonecznionych, gniazda buduje w ziemi bez kopezyków. Lot godowy we wrześniu.

9. *Myrmica specioides* BONDROFF, 1918.

Myrmica puerillis STÄRCKE, 1942, syn. n.

Myrmica balcanica SADIL, 1951, syn. n.

Myrmica scabrinodis NYL. var. *rugulosoides*: KULMATYCKI, 1920a, NOVOTNY, 1937, nec FOREL, 1915.

Myrmica scabrinodis: PISARSKI, 1953 (part.), nec NYLANDER, 1846.

?*Myrmica sulcinodis* NYL. var. *sulcinodo-scabrinodis*: KULMATYCKI, 1922, nec FOREL, 1915.

Śląsk Górny: Brynek pow. Tarnowskie Góry (NOVOTNY 1937); Wyżyna Lubelska: Kazimierz Dolny pow. Puławy (PISARSKI 1953); Beskid Zachodni: Myślenice (KULMATYCKI 1920a).

Prawdopodobnie do tego gatunku można zaliczyć okazy z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej: Gądkki pow. Śrem (KULMATYCKI 1922).

Gatunek znany dotychczas z niewielkiej liczby stanowisk z południowej i środkowej Europy. W Polsce zamieszkuje tereny kserotermiczne, przede wszystkim o podłożu wapiennym lub gipsowym.

Po zbadaniu typowych okazów *Myrmica specioides* BONDR. i *Myrmica balcanica* SADIL, przeanalizowaniu ich rozmieszczenia oraz po porównaniu ich z rysunkami i rozmieszczeniem *Myrmica puerillis* STÄRCKE autor stwierdził, że dwie ostatnie nazwy są synonimami *Myrmica specioides* BONDR. Do tego gatunku należą również z pewnością wszystkie okazy z południowej Europy oraz ze środowisk kserotermicznych Europy środkowej oznaczone jako *Myrmica rugulosoides* FOREL. Lot godowy w lipcu i sierpniu.

10. *Myrmica scabrinodis* NYLANDER, 1846.

Myrmica rugulosoides: PĘTAŁ, 1963a, 1963b, 1964, 1968a, nec FOREL, 1915.

Myrmica scabrinodis var. *rugulosoides*: WENGRIS, 1963, 1965, STAWARSKI, 1966, nec FOREL, 1915.

Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, ENGEL 1938, GRIEP 1938, JACOBSON 1940, BĘDZIAK 1956); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932, WENGRIS 1962, 1963, 1965); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KUHNGATZ 1909, BEGDON 1932, KIELCZEWSKI i WIŚNIEWSKI 1966, STAWARSKI 1966); Nizina Mazowiecka (JAKUBISIAK 1948, KACZMAREK 1963, PĘTAŁ 1967, PĘTAŁ i BREYMEYER 1969, PĘTAŁ, JAKUBCZYK i WÓJCİK 1970, CZERWIŃSKI, JAKUBCZYK i PĘTAŁ 1971); Podlasie (PĘTAŁ 1963b, 1968a); Puszcza Białowieska (BISCHOFF 1925, KARPIŃSKI 1956); Śląsk Dolny (LETZNER 1877, STAWARSKI 1966); Śląsk Górny (NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (NOWICKI 1864, WIERZEJSKI 1868, 1873, KULMATYCKI 1920a, KACZMAREK 1953); Góry Świętokrzyskie (KULMATYCKI 1920b); Wyżyna Lubelska (PISARSKI 1953, PĘTAŁ 1961, 1963a); Roztocze (KULMATYCKI 1920a, PĘTAŁ 1961, 1963a, 1964); Nizina Sandomierska (STAWARSKI 1966); Sudety Zachodnie (STAWARSKI 1966, BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966, BANERT i PISARSKI 1972); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951); Tatry (NOWICKI 1864, WIERZEJSKI 1868, 1873); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek znany z całej Europy, Kaukazu, Iranu, Azji Środkowej. W Polsce występuje na całym obszarze kraju, w górach sięga do górnego regla. Występuje zarówno na terenach otwartych — na łąkach i pastwis-

kach, jak i w lasach. Często spotyka się go na torfowiskach. Gniazda buduje w ziemi, niekiedy z niewielkimi kopczykami, w kępach traw i mchów.

Okazy z torfowisk są na ogół mniejsze, o słabiej rozwiniętym zamianiu na trzonku czulków oraz z delikatniejszą mikrorzeźbą. Oznaczone one były często jako *Myrmica rugulosoides* FOREL. Jako *Myrmica scabrinodis* NYL. często były oznaczane okazy *Myrmica specioides* BONDR. z Polski, ponieważ gatunek ten nie był dotychczas odróżniany przez polskich mirmekologów. Lot godowy w lipcu i sierpniu.

11. *Myrmica sabuleti* MEINERT, 1860.

Myrmica scabrinodis var. *sabuleti*: KULMATYCKI, 1920a, 1920b, BEGDON, 1932.

Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932); Nizina Mazowiecka (KACZMAREK 1963); Śląsk Górny (NOVOTNY 1937); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (KULMATYCKI 1920a, KACZMAREK 1953); Góry Świętokrzyskie (KULMATYCKI 1920b); Wyżyna Lubelska (PISARSKI 1953); Roztocze (PĘTAŁ 1961); Sudety Zachodnie (BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (BANERT i PISARSKI 1972); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951); Tatry (KULMATYCKI 1920a).

Gatunek znany z południowej i środkowej Europy, ku północy sięga do południowej Szwecji, ku wschodowi do Azji Środkowej. W Polsce występuje na całym obszarze, w Sudetach i Karpatach Zachodnich sięga do regła dolnego, w Bieszczadach do regła górnego. Lubi tereny ciepłe o bujnej roślinności, występuje w lasach oraz na terenach podmokłych, nawet na torfowiskach. Gniazda buduje w ziemi, kępach traw i mchów. Lot godowy w sierpniu i wrześniu.

12. *Myrmica lobicornis* NYLANDER, 1846.

Myrmica scabrinodis lobicornis: GRIEP, 1938.

Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, GRIEP 1938, 1940); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KULMATYCKI 1922); Nizina Mazowiecka (KACZMAREK 1963); Puszcza Białowieska (KARPIŃSKI 1956); Śląsk Górny (NOVOTNY 1931a, 1937); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (KULMATYCKI 1920a, KACZMAREK 1953); Góry Świętokrzyskie (KULMATYCKI 1920b); Wyżyna Lubelska (MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953); Roztocze (PĘTAŁ 1961); Sudety Wschodnie (BANERT i PISARSKI 1972); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje Europę północną i środkową, wyspowo spotyka się go w Alpach i Apeninach. W Polsce występuje prawdopodobnie na całym obszarze kraju, w górach sięga do regła górnego. Spotyka się go zarówno na łąkach i pastwiskach, jak i w lasach, często na stano-

wiskach kserotermicznych. Gniazda buduje w ziemi, w ściółce, w kępach mchów, a nawet w szczelinach skalnych.

W środowiskach kserotermicznych występuje prawdopodobnie swoisty podgatunek lub gatunek. Lot godowy w lipcu i sierpniu.

13. *Myrmica schencki* EMERY, 1895.

Myrmica rugulosa schencki: KULMATYCKI, 1922.

Myrmica scabrinodis schencki: NOVOTNY, 1931a.

Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, 1954, JACOBSON 1940); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, STAWARSKI 1966, KIELCZEWSKI i WIŚNIEWSKI 1971); Nizina Mazowiecka (JAKUBSIK 1948, KACZMAREK 1963); Podlasie (PĘTAŁ 1968a); Puszcza Białowieska (KARPIŃSKI 1956); Śląsk Dolny (STAWARSKI 1966); Śląsk Górny (NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (KACZMAREK 1953); Wyżyna Lubelska (PISARSKI 1953, PĘTAŁ 1961, 1962); Roztocze (PĘTAŁ 1961); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951, BEGDON 1954); Tatry (J. ŁOMNICKI 1931).

Gatunek znany z Europy północnej i środkowej, w Europie południowej z Alp, na wschód sięga do północnych Chin. W Polsce występuje na całym obszarze, z wyjątkiem Sudetów. Zamieszkuje tereny raczej suche, zarówno otwarte, jak i zacienione. Gniazda buduje w ziemi z niewielkimi i nielicznymi otworkami wyjściowymi, niekiedy z niewielkimi ziemnymi kopczykami, czasem także w kępach traw i mchów. Lot godowy w lipcu i sierpniu.

Genus: *Stenamma* WESTWOOD, 1840.

14. *Stenamma westwoodi* WESTWOOD, 1840.

Myrmica Minkii FOERSTER, 1850.

Leptothorax Minkii: BRISCHKE, 1888b.

Stenamma westwoodi polonicum BEGDON, 1931.

Stenamma westwoodi polonicum: BEGDON, 1932.

Pojezierze Pomorskie — terra typica! dla *Stenamma westwoodi polonicum* BEGDON, 1931 (BEGDON 1931): Tleń pow. Świecie (BEGDON 1932), Bielinek pow. Chojna (STITZ 1939, GRIEP 1940), Szczecin (JACOBSON 1940); Pojezierze Mazurskie: Gawrychy pow. Kolno (WIĄCKOWSKI 1957); Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Zielonka pow. Poznań (KIELCZEWSKI i WIŚNIEWSKI 1966); Nizina Mazowiecka: Puszcza Kampinoska (KACZMAREK 1963); Śląsk Górny: Góra Św. Anny pow. Strzelce Opolskie (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a), Mureki pow. Tychy, Zawadzkie i Szymiszów pow. Strzelce Opolskie, Gogolin pow. Krapkowice (NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966), Bytom, Brzezinka pow. Gliwice (NOVOTNY 1937); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Pustynia Będowska (PONGRĄCZ 1924), Lemańsk pow. Częstochowa (KACZMAREK 1953),

Częstochowa (BEGDON 1958); Wyżyna Małopolska: Rogów pow. Brzeziny (WIĄCKOWSKI 1957); Wyżyna Lubelska: Kazimierz Dolny pow. Puławy (PISARSKI 1953), Wandzin pow. Lubartów, Stary Las pow. Lublin (PĘTAŁ 1961); Roztocze: rezerwat Bukowa Góra pow. Zamość (PĘTAŁ 1961); Sudety Zachodnie: Pilchowice, Lwówek Śląski (BEGDON 1958); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje południową i środkową Europę, ku północy sięga do wyspy Gotland. Gatunek leśny, żyje zarówno w wilgotnych, jak i suchych lasach. Niewielkie, prymitywne gniazda buduje w ściółce, wśród opadłych liści, w ziemi. Niekiedy sięgają one na głębokość 50 cm. Lot godowy we wrześniu, a niekiedy nawet w październiku.

Genus: *Aphenogaster* MAYR, 1853.

Subgenus: *Attomyrma* EMERY, 1915.

— *Aphenogaster (Attomyrma) subterranea* (LATREILLE, 1798).

Formica subterranea LATREILLE, 1798.

Formica subterranea: SCHILLING, 1839.

Myrmica subterranea: SIEBOLD, 1844.

«Śląsk Dolny i Ziemia Kłodzka» (SCHILLING 1839), «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (SIEBOLD 1844).

Znany z Europy południowej, południowych części Europy środkowej, Azji Mniejszej i Karkasu. Występowanie w Polsce wątpliwe, poza SCHILLINGIEM i SIEBOLDEM nikt nie wykazał tego gatunku na północ od Karpat.

Genus: *Messor* FOREL, 1890.

— *Messor structor rufitarsis* (FABRICIUS, 1804).

Formica rufitarsis FABRICIUS, 1804.

Formica aedificator SCHILLING, 1839.

Formica structor: SCHILLING, 1839.

Messor barbarus structor var. *mutica*: STITZ, 1939.

«Śląsk i Ziemia Kłodzka» — terra typica! dla *Formica aedificator* SCHILLING, 1839 (SCHILLING 1839, EMERY 1921, STITZ 1939).

Podgatunek ten zamieszkuje Europę południowo-wschodnią i południowe części Europy środkowej. Występowanie w Polsce wątpliwe, poza SCHILLINGIEM nikt nie wykazał go na północ od Karpat.

Genus: *Sifolinia* EMERY, 1907.

Symbiomyrma ARNOLDI, 1930.

15. *Sifolinia karavaievi* (ARNOLDI, 1930).

Symbiomyrma karavaievi ARNOLDI, 1930.

Sifolinia pechi SAMŠIŃÁK, 1957.

Sifolinia pechi: PISARSKI, 1962, 1970.

Bieszczady: Ustrzyki Górne pow. Bieszczadzki (PISARSKI 1962, 1970, PARAPURA i PISARSKI 1971).

Gatunek bardzo rzadko spotykany, znany dotychczas tylko z trzech stanowisk w Europie: okolic Charkowa (ZSRR), Dečina (ČSSR) i Bieszczadów. Pasożyt «społeczny» *Myrmica rugulosa* NYL. i *Myrmica scabridis* NYL. Lot godowy w lipcu i sierpniu.

Genus: *Monomorium* MAYR, 1855.

Subgenus: *Monomorium* s. str.

16. *Monomorium (Monomorium) pharaonis* (LINNAEUS, 1758).

Formica pharaonis LINNAEUS, 1758.

Formica pharaonis: KLUG, 1780.

Pobrzeże Bałtyku (WENGRIS 1964, MYJAK, PRZYBOROWSKI i WIŚNIEWSKI 1970, WIŚNIEWSKI 1970a); Pojezierze Pomorskie (WIŚNIEWSKI 1970a); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (NOVOTNY 1937, WIŚNIEWSKI 1970a); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, PISARSKI 1957, WIŚNIEWSKI 1970a); Podlasie (WIŚNIEWSKI 1970a); Śląsk Dolny (STAWARSKI 1963, 1966, WIŚNIEWSKI 1970a); Śląsk Górny (KOTZIAS 1929, 1930b, NOVOTNY 1931a, WIŚNIEWSKI 1970a); Beskid Zachodni (WIŚNIEWSKI 1970a); Beskid Wschodni (WIŚNIEWSKI 1970a).

Monomorium pharaonis (L.) pochodzi prawdopodobnie z południowej Azji, ale obecnie jest gatunkiem kosmopolitycznym. Zamieszkuje cały obszar tropikalny i subtropikalny, bywa nawet szkodnikiem upraw rolnych. W strefie klimatu umiarkowanego spotyka się go w różnych ciepłych pomieszczeniach, jak domy mieszkalne, restauracje, kawiarnie, sklepy, składy, szpitale, fabryki itp. W Polsce gatunek ten bardzo intensywnie rozprzestrzenia się obecnie po całym kraju. Występuje głównie w domach mieszkalnych, najczęściej spotyka się go w kuchniach i łazienkach. Korzysta ze wszystkich rodzajów pokarmu, ale najchętniej jada mięso. Gniazda tego gatunku są bardzo prymitywne, najczęściej mrówki te adaptują szczeliny w murach. Poszczególne komory połączone są ze sobą wąziutkimi korytarzami. Wejścia do gniazda dwa lub trzy, zwykle dość odległe od komór.

Bionomię i zwalczanie tego gatunku omawiają: STAWARSKI (1963) oraz WIŚNIEWSKI, MYJAK i PRZYBOROWSKI (1971a i 1971b). Formy płciowe pojawiają się we wrześniu i październiku, kopulacja odbywa się w mrowisku.

Genus: *Diplorhoptum* MAYR, 1855.

17. *Diplorhoptum fugax* (LATREILLE, 1798).

Formica fugax LATREILLE, 1798.

Formica fugax: SCHILLING, 1893.

Solenopsis fugax: NASONOV, 1892, KULMATYCKI, 1920a, 1920b, PONGRĄCZ, 1924, KUNTZE i NOSKIEWICZ, 1925, SCHOLZ, 1926, NOVOTNY, 1931a, MINKIEWICZ, 1935, GRIEP, 1940, JAKUBISIAK, 1948, PISARSKI, 1953, URBAŃSKI, 1956, PĘTAL, 1961, 1968a, KACZMAREK, 1963, STAWARSKI, 1966.

Pobrzeże Bałtyku: wyspa Wolin (URBAŃSKI 1956); Pojezierze Pomorskie: Bielinek pow. Chojna (GRIEP 1940); Nizina Mazowiecka: Gałachy pow. Nowy Dwór Maz. (NASONOV 1892), Przybyszewo, Emilin pow. Białobrzegi (JAKUBISIAK 1948), Puszcza Kampinoska (KACZMAREK 1963); Podlasie: Libiszów pow. Parczew (PĘTAL 1968a); Śląsk Dolny: Wrocław-Zakrzów (STAWARSKI 1966); Śląsk Górny: Góra Św. Anny pow. Strzelce Opolskie (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a), Szymiszów pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966), Gogolin pow. Krapkowice (NOVOTNY 1931a); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Kraków-Kostrze (KULMATYCKI 1920a), Pustynia Błędowska (PONGRĄCZ 1924); Góry Świętokrzyskie: Podmękocice pow. Kielce, Opatów (KULMATYCKI 1920b); Wyżyna Lubelska: Kazimierz Dolny pow. Puławy (MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953), Stawska Góra pow. Chełm (PĘTAL 1961); Roztocze: Tartaczna Góra pow. Zamość (PĘTAL 1961); «Ziemia Kłodzka» (SCHILLING 1839).

Gatunek ten wykazany został z ogromnego obszaru, od Europy zachodniej do Japonii, jednak ze względu na drobne rozmiary ciała tej mrówki oraz wprowadzone ostatnio nowe cechy taksonomiczne (BERNARD 1952) można przypuszczać, że *Diplorhoptrum fugax* (LATR.) ma w rzeczywistości znacznie mniejszy zasięg, ale obecnie trudno to ustalić. Gatunek ten występuje w Polsce na terenach suchych i dobrze nasłonecznionych, najchętniej na glebach o podłożu wapiennym, gipsowym i lessowym oraz na piaskach. Gniazda buduje w ziemi, pod kamieniami, często w leśtobiozie z innymi gatunkami mrówek. Lot godowy we wrześniu i październiku.

Genus: *Anergates* FOREL, 1874.

18. *Anergates atratulus* (SCIENCK, 1852).

Myrmica atratula SCIENCK, 1852.

Pobrzeże Bałtyku: Gdańsk-Sobieszewo (KOEHLER 1958); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BEISCHKE 1888b).

Gatunek bardzo rzadki, zamieszkuje Europę zachodnią od Francji i północnych Włoch, Europę środkową, południową Szwecję, na wschód sięga do zachodniej Syberii. Pasożyt «społeczny», żyje w mrowiskach *Tetramorium caespitum* (L.). KOEHLER (1958) obserwował kopulację tego gatunku w sierpniu. Uskrzydłone samice łowione były w Polsce w lipcu i sierpniu.

Genus: *Myrmecina* CURTIS, 1829.

19. *Myrmecina graminicola* (LATREILLE, 1802).

Formica graminicola LATREILLE, 1802b.

Myrmecina latreillei CURTIS, 1829.

Myrmecina latreillei: MINKIEWICZ, 1935.

Pojezierze Pomorskie: Bielinek pow. Chojna (GRIEP 1938, 1940); Śląsk Górny: Szymiszów, Góra Św. Anny i Ligota Dolna pow. Strzelce Opolskie, Gogolin pow. Krapkowice (NOVOTNY 1931a), Bytom (NOVOTNY 1937); Wyżyna Lubelska: Kazimierz Dolny pow. Puławy (MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953); Roztocze: Tartaczna Góra pow. Zamość (PĘTAL 1961); Sudety Zachodnie: Pilchowice pow. Lwówek Śl. (BANERT i PISARSKI 1972).

Gatunek ten występuje w Europie południowej i zachodniej oraz wyspowo w Europie środkowej. Na północy sięga do południowej Szwecji, na wschodzie wykazany z okolic Kijowa i z Zakaukazia. Ponadto znaleziono go w Tunezji. W Polsce *Myrmecina graminicola* (LATR.) jest gatunkiem rzadkim, występującym w środowiskach kserotermicznych, ale raczej w miejscach zacienionych, porośniętych lasem lub krzewami. Buduje niewielkie, dość prymitywne gniazda wśród kamieni, pod mechem, w próchniętych pniakach. Lot godowy w sierpniu.

Genus: *Leptothorax* MAYR, 1855.

Subgenus: *Leptothorax* s. str.

Podrodzaj *Leptothorax* s. str. zawiera wiele taksonów (ponad 120 w Palearktyce), opisanych często na podstawie bardzo drobnych i nieistotnych cech. Zupełnie nieznana jest zmienność morfologiczna poszczególnych gatunków i nie ma ani jednego krytycznego opracowania tego podrodzaju. W tej sytuacji oznaczenia większości autorów są raczej wątpliwe, a w związku z tym zasięgi geograficzne większości gatunków będą poważne zastrzeżenia.

20. *Leptothorax (Leptothorax) affinis* MAYR, 1855.

Leptothorax tuborum affinis: KULMATYCKI, 1920a.

Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Ujazd pow. Kraków (KULMATYCKI 1920a); Pieniny: Zawiesy, Trzy Korony (KOEHLER 1951).

Gatunek ten wykazano dotychczas z południowej Francji, Sardynii, północnych Włoch, Dalmacji, Grecji, Szwajcarii, Austrii, południowej części NRD i południowej Polski. W Polsce występuje tylko w miejscach suchych i dobrze nasłonecznionych, o podłożu wapiennym.

21. *Leptothorax (Leptothorax) clypeatus* (MAYR, 1853).

Myrmica clypeata MAYR, 1853.

Śląsk Górny: Zimna Wódka pow. Strzelce Opolskie, Mureki pow. Tychy (NOVOTNY 1937); Wyżyna Lubelska: Kazimierz Dolny pow. Puławy (MINKIEWICZ 1935, 1939a, PISARSKI 1953).

Gatunek znany z Korsyki, Włoch i południowych części Europy środkowej. Stanowiska z Polski wymagają sprawdzenia oznaczeń.

22. *Leptothorax (Leptothorax) corticalis* (SCIENCK, 1852).

Myrmica corticalis SCHENCK, 1852.

Śląsk Górny: Zawadzkie pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1931a), Mureki pow. Tychy (NOVOTNY 1937); Roztocze: Krasnobród pow. Zamość (KULMATYCKI 1920b), Bukowa Góra pow. Zamość (PĘTAŁ 1961); Pieniny: skałki nad Dunajcem, Czertezik (KOEHLER 1951).

Gatunek ten występuje w Europie południowej, zachodniej oraz wyspowo w Europie środkowej. Na wschodzie sięga do Kaukazu. W Polsce rzadki, występuje tylko w środowiskach kserotermicznych, dobrze nasłonecznionych. Gniazda buduje w pęknięciach kory.

a) varietas *nylandero-corticalis* FOREL, 1874.

Beskid Zachodni: Wilkowice, góra Magórka pow. Bielsko-Biała (KULMATYCKI 1920a); Pieniny: Walusiówka (KULMATYCKI 1920a), Zawiesy, skałki nad Dunajcem (KOEHLER 1951).

23. *Leptothorax (Leptothorax) interruptus* (SCIENCK, 1852).

Myrmica interrupta SCIENCK, 1852.

Leptothorax tuberculatum interruptus: NOVOTNY, 1931a.

Śląsk Górny: Ligota Dolna pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1931a); Pieniny (KOEHLER 1951).

Gatunek ten występuje w Europie południowej, zachodniej i wyspowo w Europie środkowej. W Polsce rzadki, tylko w środowiskach kserotermicznych. Gniazda buduje pod kamieniami, w szczelinach skał oraz pod korą drzew.

24. *Leptothorax (Leptothorax) nigriceps* MAYR, 1855.

Leptothorax tuberculatum var. *nigriceps*: KULMATYCKI, 1920b.

Leptothorax tuberculatum nigriceps: NOVOTNY, 1931a.

Śląsk Górny: Kieleza pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1931a); Roztocze: Krasnobród pow. Zamość (KULMATYCKI 1920b); Pieniny (KOEHLER 1951).

Zamieszkuje Alpy i ich pogórze oraz wyspowo Europę środkową. W Polsce rzadki, występuje tylko w środowiskach kserotermicznych. Lot godowy w lipcu.

25. *Leptothorax (Leptothorax) nylanderi* (FOERSTER, 1850).

Myrmica nylanderi FOERSTER, 1850.

Pobrzeże Bałtyku: nadleśnictwo Parciaki (BEGDON 1954); Pojezierze Pomorskie: Osie i Tleń-Zatoki pow. Świecie (BEGDON 1932), Bielinek pow. Chojna (GRIEP 1940); Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Jezioro pow. Poznań (KULMATYCKI 1922), Wągrowiec (JAKUBISIAK 1948); Nizina Mazowiecka: Przybyszewo pow. Białobrzegi (JAKUBISIAK 1948); Podlasie: Zahajki pow. Włodawa (PĘTAŁ 1961); Puszcza Białowieska (KARPIŃSKI 1956); Śląsk Górny: Góra Św. Anny pow. Strzelce Opolskie (SCHOLZ 1926), Mureki pow. Tychy, Brynek pow. Tarnowskie Góry, Zawadzkie, Szyniszów i Góra Św. Anny pow. Strzelce Opolskie, Łaciszów pow. Gliwice, Gogolin pow. Krapkowice (NOVOTNY 1931a), Brzezinka pow. Gliwice, Jemielnica pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1937); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Lemańsk pow. Częstochowa (KACZMAREK 1953); Góry Świętokrzyskie: Kielce (NASONOV 1892); Wyżyna Lubelska: Kazimierz Dolny pow. Puławy (PISARSKI 1953), Nałęczów pow. Puławy (PĘTAŁ 1961); Roztocze: Zwierzyniec pow. Zamość (PĘTAŁ 1961); Nizina Sandomierska: Puszcza Niepołomska (BEGDON 1954); Bieszczady (PARAFIRA i PISARSKI 1971); Pieniny: Ociemne, Zawiesy (KOEHLER 1951).

Gatunek ten występuje w Europie południowej, zachodniej i środkowej, na wschód sięga aż do Kaukazu. W Polsce rozmieszczony dość szeroko, żyje w różnych środowiskach, ale najczęściej w lasach liściastych. Nie wielkie gniazda buduje w próchniejących pniakach, kawałkach drewna i w ziemi pod kępami mehu, opadłymi liśćmi itp.

26. *Leptothorax (Leptothorax) parvulus* (SCIENCK, 1852).

Myrmica parvula SCIENCK, 1852.

Leptothorax nylanderi var. *parvulus*: NOVOTNY, 1931a.

Śląsk Górny: Brynek pow. Tarnowskie Góry (NOVOTNY 1931a); Pieniny: Sokolica (KOEHLER 1951); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Występuje w Europie południowej, zachodniej oraz wyspowo w Europie środkowej. Na wschodzie sięga aż do Kaukazu. W Polsce bardzo rzadki, tylko w środowiskach kserotermicznych.

27. *Leptothorax (Leptothorax) tuberculatum* (FABRICIUS, 1775).

Formica tuberculatum FABRICIUS, 1775.

Pojezierze Pomorskie: Bielinek pow. Chojna (GRIEP 1940); Wyżyna Lubelska: Stawska Góra pow. Chełm (PĘTAŁ 1961); Pieniny (NOWICKI 1864, WIERZEJSKI 1868, 1873, KOEHLER 1951).

Gatunek ten zamieszkuje niemal całą Europę, oprócz jej północnych krańców, wykazano go także z Algierii i Kaukazu. W Polsce występuje

wyspowo na całym obszarze kraju, w miejscach suchych i dobrze nasłonecznionych. Buduje niewielkie gniazda w ziemi lub w szczelinach skał.

a) *varietas tubero-affinis* FOREL, 1874.

Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Kobyłany pow. Kraków (KULMATYCKI 1920a); Góry Świętokrzyskie: Mąchoć pow. Kielce, góra Dąbrówka (KULMATYCKI 1920b).

28. *Leptothorax (Leptothorax) unifasciatus* (LATREILLE, 1798).

Formica unifasciata LATREILLE, 1798.

Leptothorax tuborum unifasciatus: KULMATYCKI, 1920a, NOVOTNY, 1931a, 1937.

Leptothorax tuborum (F.) var. *unifasciata*: STAWARSKI, 1966.

Śląsk Dolny: Sobótka pow. Wrocław (STAWARSKI 1966); Śląsk Górny: Szymiszów pow. Strzelce Opolskie, Gogolin pow. Krapkowice (NOVOTNY 1931a), Ligota Dolna i Góra Św. Anny pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1937); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Kraków-Przegorzały (WIERZEJSKI 1873); Sudety Zachodnie: Wojcieszów pow. Lwówek Śl. (BANERT i PISARSKI 1972); Pieniny (KOEHLER 1951); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Występuje w Europie południowej, zachodniej oraz wyspowo w Europie środkowej, na wschodzie sięga do Morza Kaspijskiego. W Polsce rzadki, tylko w środowiskach kserotermicznych, głównie na terenach o podłożu wapiennym. Gniazda buduje w szczelinach skał, pod kępami roślinności naskalnej, w martwych gałęziach. Lot godowy w lipcu.

Subgenus: *Temnothorax* MAYR, 1861.

—. *Leptothorax (Temnothorax) recedens* (NYLANDER, 1856).

Myrmica recedens NYLANDER, 1856.

Temnothorax recedens: NASONOV, 1892.

Nizina Mazowiecka: Gałachy pow. Nowy Dwór Maz. (NASONOV 1892). Zamieszkuje południową Francję, Włochy i Tunezję, w Polsce z pewnością nie występuje.

Subgenus: *Mychothorax* RUSZKY, 1904.

29. *Leptothorax (Mychothorax) acervorum* (FABRICIUS, 1793).

Formica acervorum FABRICIUS, 1793.

Pobrzeże Bałtyku (KULMATYCKI 1922); Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, GRIEF 1940, JACOBSON 1940); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1938, WENGRIS 1962, 1963); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (BEGDON 1932, WIĄCKOWSKI 1957), Nizina Mazowiecka (JAKUBISIAK 1948, WIĄC-

KOWSKI 1957, KACZMAREK 1963, DOBRZAŃSKI 1966); Podlasie (PĘTAŁ 1968a); Puszcza Białowieńska (KARPIŃSKI 1956); Śląsk Dolny (KOTZIAS 1930a, STAWARSKI 1966); Śląsk Górny (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (KACZMAREK 1953); Wyżyna Małopolska (KULMATYCKI 1920b); Góry Świętokrzyskie (PONGRĄCZ 1924); Wyżyna Lubelska (PISARSKI 1953, DOBRZAŃSKA 1958); Roztocze (KULMATYCKI 1920b, PĘTAŁ 1961, 1963a, 1964); Sudety Zachodnie (STAWARSKI 1966, BANERT i PISARSKI 1972); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (NOWICKI 1864, WIERZEJSKI 1868, 1873, KOEHLER 1951); Tatry (KULMATYCKI 1920a, J. ŁOMNICKI 1931); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje Europę północną i środkową, góry Europy południowej, Syberię, Kaukaz, Azję Centralną. W Polsce wykazany z całego kraju. Gatunek leśny, spotyka się go zarówno w lasach iglastych, jak i liściastych. W górach występuje licznie na łąkach i pastwiskach aż po piętro turni. Występuje także na torfowiskach. Gniazda buduje, w zależności od warunków, w próchniejących pniakach, pod kamieniami, w szczelinach skalnych, a na torfowiskach w kępach torfowców. Rzadko spotyka się gniazda ziemne. Lot godowy w lipcu i sierpniu.

30. *Leptothorax (Mychothorax) nigrescens* RUSZKY, 1905.

Leptothorax acervorum var. *nigrescens*: KOEHLER, 1951, STAWARSKI, 1961a, 1966.

Podlasie: Durne Bagno koło Wytyczna pow. Włodawa (PĘTAŁ 1964, 1968a); Roztocze: Rakowskie Bagno pow. Biłgoraj (PĘTAŁ 1963a, 1964); Sudety Zachodnie: Zieloniec w Górach Bystrzyckich (STAWARSKI 1961a, 1966); Hala Izerska w Górach Izerskich (BANERT i PISARSKI 1972); Pieniny: Sokolica (KOEHLER 1951).

Gatunek syberyjski, wyspowo występujący w Europie północnej i środkowej. W Polsce wyłącznie na torfowiskach wysokich i przejściowych. Gniazda buduje w próchniejących pniakach lub w kępach mechów.

31. *Leptothorax (Mychothorax) muscorum* (NYLANDER, 1864).

Myrmica muscorum NYLANDER, 1846.

Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, JAKUBISIAK 1948, KACZMAREK 1963); Śląsk Dolny (STAWARSKI 1966); Śląsk Górny (NOVOTNY 1931a, 1931c, 1937); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (KACZMAREK 1953); Wyżyna Lubelska (PISARSKI 1953); Roztocze (PĘTAŁ 1961, 1964); Sudety Zachodnie (BANERT i PISARSKI 1972); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951); Tatry (J. ŁOMNICKI 1931).

Gatunek ten zamieszkuje Europę północną i środkową, góry Europy południowej, Syberię i Kaukaz. W Polsce szeroko rozprzestrzeniony, ale

niezbyt pospolity. Zamieszkuje głównie tereny leśne, ale wybiera miejsca nasłonecznione. Gniazda buduje w próchniejących pniakach, w pęknięciach kory, a niekiedy także w ściółce czy w opadłych liściach. Lot godowy od lipca do września.

32. *Leptothorax (Mychothorax) gredleri* MAYR, 1855.

Leptothorax muscorum var. *gredleri*: STITZ, 1939.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Toruń (BEGDON 1932, STITZ 1939). Zamieszkuje Europę środkową i północne Włochy. W Polsce znany z jednego stanowiska w Toruniu. Gniazdo u stóp olszy.

Genus: *Formicoxenus* MAYR, 1855.

33. *Formicoxenus nitidulus* (NYLANDER, 1846).

Myrmica nitidula NYLANDER, 1846.

Pobrzeże Bałtyku: wyspa Wolin (URBAŃSKI 1956); Pojezierze Pomorskie: Bielinek pow. Chojna (GRIEP 1940); Pojezierze Mazurskie: nadleśnictwo Orneta pow. Braniewo (WIĄCKOWSKI 1957); Nizina Wielkopolsko-Kujawska: nadleśnictwo Zielonka pow. Poznań (WIŚNIEWSKI 1967a); Śląsk Górny: Rokitnica pow. Bytom, Kamień Śląski pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1931a), Szymiszów pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966), Zimna Wódka i Zawadzkie pow. Strzelce Opolskie, Bytom (NOVOTNY 1937); Wyżyna Lubelska: Kazimierz Dolny pow. Puławy (MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953); Roztocze: Bukowa Góra pow. Zamość (PĘTAL 1961); Bieszczady: Wetlina pow. Bieszczadzki (PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny: Ociemne, Toporzyska (KOEHLER 1951); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje niemal całą Europę, Syberię, Kaukaz. W Polsce szeroko rozprzestrzeniony, ale ze względu na ukryty tryb życia stosunkowo rzadko łowiony. Występuje głównie w mrowiskach mrówek z podrodzaju *Formica* L. s. str. i w związku z tym spotyka się go tylko w lasach, lub na ich skrajach. W Polsce żyje w mrowiskach *Formica truncorum* F., *Formica rufa* L., *Formica pratensis* RETZ., *Formica presilabris* NYL. STAWARSKI (1966) obserwował samodzielne mrowisko tego gatunku.

Genus: *Harpagoxenus* FOREL, 1893.

34. *Harpagoxenus sublaevis* (NYLANDER, 1849).

Myrmica sublaevis NYLANDER, 1849.

Śląsk Górny: Brynek pow. Tarnowskie Góry, Kielecza pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1931a); Sudety Zachodnie: Zieloniec w Górach By-

strzyckich (STAWARSKI 1961a, 1966), Góry Izerskie (BANERT i PISARSKI 1972); Bieszczady: Zwór i Wołosate pow. Bieszczadzki (PARAPURA i PISARSKI 1971); Tatry: Cyhrla Toporowa (J. ŁOMNICKI 1931).

Gatunek stosunkowo rzadko spotykany, zamieszkuje Europę północną oraz wyspowo Europę środkową. Pasożyt «społeczny», żyje w mrowiskach *Leptothorax acervorum* (F.) i *Leptothorax muscorum* (NYL.). W Polsce *Harpagoxenus sublaevis* (NYL.) najczęściej spotykany jest na terenach suchych i dobrze nasłonecznionych, w mrowiskach wydrążonych w martwych pniakach, ale spotykano go także i na torfowiskach, w mrowiskach zbudowanych w kępach torfowców. Lot godowy w lipcu.

Genus: *Tetramorium* MAYR, 1855.

Subgenus: *Tetramorium* s. str.

35. *Tetramorium (Tetramorium) caespitum* (LINNAEUS, 1758).

Formica caespitum LINNAEUS, 1758.

Myrmica fuscula NYLANDER, 1846.

Formica caespitum: WEIGEL, 1806, KLUK, 1823, SCHILLING, 1839.

Tetramorium fusculum: BRISCHKE, 1888b.

Pobrzeże Bałtyku (KULMATYCKI 1922, JACOBSON 1940, KOELLER 1958, WENGRIS 1964); Pojezierze Pomorskie (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, ENGEL 1938, JACOBSON 1940, BĘDZIAK 1956); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, STAWARSKI 1966, KIEŁCZEWSKI i WIŚNIEWSKI 1971); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, 1894, KULMATYCKI 1920b, JAKUBISIAK 1948, KACZMAREK 1963); Podlasie (WIĄCKOWSKI 1957, PĘTAL 1968a); Śląsk Dolny (GOETSCH 1942, STAWARSKI 1961, 1966); Śląsk Górny (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, KACZMAREK 1953); Wyżyna Małopolska (KULMATYCKI 1920a); Góry Świętokrzyskie (KULMATYCKI 1920a, BEGDON 1958); Wyżyna Lubelska (MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953, DOBRZAŃSKA 1958, PĘTAL 1961, HONCZARENKO 1964); Roztocze (PĘTAL 1961, 1964); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a, 1920b, STAWARSKI 1966); Sudety Zachodnie (SCHOLZ 1912, STAWARSKI 1966, BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KULMATYCKI 1920a); «Śląsk Dolny i Ziemia Kłodzka» (SCHILLING 1839); «Śląsk» (WEIGEL 1806); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Stanowisko wątpliwe. Tatry (WIERZEJSKI 1873, J. ŁOMNICKI 1931).

Gatunek ten zamieszkuje niemal całą Europę, Syberię, Japonię. W Polsce bardzo pospolity, szeroko rozprzestrzeniony, nie występuje w wyższych partiach gór. Żyje w miejscach otwartych, nasłonecznionych,

o niezbyt gęstej roślinności. Gniazda buduje w ziemi, często z kopczykami z piasku. Wykazuje skłonności synantropijne. Lot godowy w czerwcu i lipcu.

Subgenus: *Sulcomyrme* KRATOCHVÍL, 1944.

36. *Tetramorium (Sulcomyrme) guinense* (FABRICIUS, 1793).

Formica guinensis FABRICIUS, 1793.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Poznań (PISARSKI 1957).

Gatunek pochodzący prawdopodobnie z Afryki zachodniej, zamieszkuje obecnie całą strefę tropikalną i subtropikalną oraz spotyka go się w cieplarniach w Ameryce Północnej i w Europie. W Polsce wykazany dotychczas z palmiarni w Poznaniu.

37. *Tetramorium (Sulcomyrme) simillimum* (F. SMITH, 1851).

Myrmica simillimum F. SMITH, 1851.

Tetragmus caldarius ROGER, 1857.

Śląsk Górny: Ruda Śląska — locus typicus! dla *Tetragmus caldarius* ROGER, 1857 (ROGER 1857).

Gatunek prawdopodobnie pochodzenia afrykańskiego, zamieszkuje obecnie cały obszar tropikalny, ponadto spotykany jest w cieplarniach w strefie klimatu umiarkowanego. W Polsce mrówka ta była znaleziona dotychczas tylko raz.

Genus: *Strongylognathus* MAYR, 1853.

Myrmus SCHENCK, 1853.

38. *Strongylognathus testaceus* (SCHENCK, 1852).

Eciton testaceum SCHENCK, 1852.

Myrmus testaceus: BRISCHKE, 1888b.

Pobrzeże Bałtyku: wyspa Wolin (JACOBSON 1940); Pojezierze Pomorskie: Tleń i Wierchów pow. Świecie, Sarnia Góra i Zielonka pow. Tuchola (BEGDON 1932); Śląsk Górny: Gogolin pow. Krapkowice (NOVOTNY 1931a); Góry Świętokrzyskie: Opatów (BEGDON 1958); Wyżyna Lubelska: Kazimierz Dolny pow. Puławy (PISARSKI 1953); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje Europę zachodnią, środkową, północne Włochy, południową Szwecję. Wykazany także z Kaukazu. Z Polski podany z niewielkiej liczby stanowisk ze względu na ukryty tryb życia. Żyje w mrowiskach *Tetramorium caespitum* (L.), występuje w miejscach suchych, nasłonecznionych, o niezbyt gęstej roślinności. Lot godowy w sierpniu i wrześniu.

Genus: *Dolichoderus* LUND, 1831.

Subgenus: *Hypoclinea* MAYR, 1855.

39. *Dolichoderus (Hypoclinea) quadripunctatus* (LINNAEUS, 1771).

Formica quadripunctata LINNAEUS, 1771.

Formica quatuor-punctata [sic!]: KLUK, 1780.

Hypoclinea quadripunctata: WIERZEJSKI, 1873, BRISCHKE, 1888b.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: okolice Głogowa (STITZ 1939); Nizina Mazowiecka: Gałachy pow. Nowy Dwór Maz. (NASONOV 1892). Przybyszewo pow. Białobrzegi (JAKUBISIAK 1948), Brwinów pow. Pruszków (GŁOWACKI 1953); Śląsk Dolny: Wilczyce pow. Oleśnica, Wrocław, Wrocław-Zakrzów (STAWARSKI 1966); Śląsk Górny: Góra Św. Anny pow. Strzelce Opolskie, Mureki pow. Tychy (NOVOTNY 1931a), Brzezinka pow. Gliwice, Zawadzkie pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1937); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Kraków-Wola (WIERZEJSKI 1873), Kraków-Dębiki, Dubie pow. Chrzanów (KULMATYCKI 1920a); Wyżyna Małopolska: Niegosławice pow. Jędrzejów (KULMATYCKI 1920b); Wyżyna Lubelska: Olszanka pow. Krasnystaw (KULMATYCKI 1920b), Kazimierz Dolny pow. Puławy (MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953), Antopol pow. Puławy, Krasnystaw (BEGDON 1958), Nałęczów pow. Puławy (BEGDON 1958, PĘTAŁ 1961); Roztocze: Kaczórki i Krasnobród pow. Zamość (KULMATYCKI 1920b); Sudety Zachodnie: Maciejowice pow. Lwówek Śl. (BEGDON 1958); Pieniny: Czertezik (KOEHLER 1951); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek południowo-europejski, wyspowo występuje w Europie środkowej, na wschód sięga do Kaukazu. W Polsce żyje w miejscach ciepłych, dobrze nasłonecznionych, w parkach, sadach, na skrajach lasów lub w rzadkich lasach o charakterze parkowym. Gniazda buduje w martwych częściach drzew, w drewnianych ogrodzeniach i budynkach. Lot godowy w lipcu.

Genus: *Iridomyrmex* MAYR, 1862.

40. *Iridomyrmex humilis* (MAYR, 1868).

Hypoclinea humilis MAYR, 1868.

Śląsk Dolny: Wrocław (PAX 1915, 1921, GOETSCH 1936, 1942, HERZIG 1937, STITZ 1939, PISARSKI 1957).

Gatunek pochodzenia południowoamerykańskiego, zawleczony rozprzestrzenił się w południowych stanach USA, w Afryce i na wybrzeżach śródziemnomorskich Europy, gdzie bywa poważnym szkodnikiem upraw. W Europie zachodniej i środkowej występuje w cieplarniach. Z Polski wykazany tylko z cieplarni Ogrodu Botanicznego we Wrocławiu.

Genus: *Tapinoma* FOERSTER, 1850.

41. *Tapinoma erraticum* (LATREILLE, 1798).

Formica erraticum LATREILLE, 1798.

Tapinoma collina FOERSTER, 1850.

Tapinoma collina: BRISCHKE, 1888b.

Pojezierze Pomorskie: Bielinek pow. Chojna (GRIEP 1940); Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Wola Chrościńska pow. Kutno (KULMATYCKI 1920b); Nizina Mazowiecka: Warszawa-Ogród Botaniczny (NASONOV 1892); Śląsk Górny: Ligota Dolna pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1937); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Dubie pow. Chrzanów, Ojców pow. Olkusz, Ujazd pow. Kraków (KULMATYCKI 1920a); Wyżyna Lubelska: Kazimierz Dolny pow. Puławy (PISARSKI 1953), Gródek pow. Herbieszów, Stawska Góra pow. Chełm, Żuków pow. Lublin (PETAL 1961); Pieniny: między Kątem a Flakami (KUNTZE 1934, KOEHLER 1951); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Zamieszkuje Europę południową, wyspowo Europę zachodnią i środkową, południową Szwecję. W Polsce w środowiskach kserotermicznych lub na terenach piaszczystych, suchych, dobrze nasłonecznionych. Gniazda buduje w ziemi, często pod kamieniami, niekiedy z niewielkimi, ziemnymi kopezykami.

Z Polski wykazano dotychczas z rodzaju *Tapinoma* FOERST. tylko jeden gatunek — *Tapinoma erraticum* (LATR.). Wszystkie dotychczasowe oznaczenia oparte były na robotnicach. Biorąc pod uwagę, że gatunki z rodzaju *Tapinoma* FOERST. można rozróżnić jedynie na podstawie budowy męskich aparatów kopulacyjnych, trudno jest obecnie powiedzieć, jakie gatunki z tego rodzaju naprawdę występują w Polsce. Jedyne zebrane dotychczas u nas samce należą do gatunku *Tapinoma ambiguum* EMERY.

42. *Tapinoma ambiguum* EMERY, 1925**.

Wyżyna Małopolska: Krzyżanowice pow. Pińczów (B. PISARSKI*).

Gatunek nowy dla Polski, dotychczas wykazany z południowo-zachodniej Francji, południowej Anglii i Czech. Z Ukraińskiej SRR KARAWAJEW opisał nową odmianę — *Tapinoma erraticum ambiguum* var. *revolutionis* KARAW. W Polsce znaleziony na kserotermicznych wzgórzach w dolinie Nidy. Lot godowy w czerwcu.

Familia: **FORMICIDAE** LEPELETTIER, 1836 (*Formicites*).

Genus: *Acantholepis* MAYR, 1861.

— *Acantholepis frauenfeldi* (MAYR, 1855).

Hypoclinea Frauenfeldi MAYR, 1855.

Nizina Mazowiecka: Warszawa (NASONOV 1892).

Gatunek ten zamieszkuje Grecję i Dalmację. Z pewnością nie występuje w Polsce. NASONOV okazy tego gatunku otrzymał od O. RADOSZKOWSKIEGO, w którego zbiorze wśród okazów *Acantholepis frauenfeldi* (MAYR) znajduje się jeden okaz robotnicy *Lasius niger* (L.) z etykietą «Warszawa». Można więc przypuszczać, że mamy tu do czynienia z błędnym oznaczeniem.

Genus: *Camponotus* MAYR, 1861.

Subgenus: *Camponotus* s. str.

43. *Camponotus (Camponotus) herculeanus* (LINNAEUS, 1758).

Formica herculeana LINNAEUS, 1758.

Formica herculeana: WEIGEL, 1806, SCHILLING, 1839, SIEBOLD, 1844.

Camponotus herculeanus herculeanus: KULMATYCKI, 1920a, 1920b, PISARSKI, 1961, KIELCZEWSKI, NAWROT i WIŚNIEWSKI, 1970, NAWROT i WIŚNIEWSKI, 1970.

Camponotus herculeanus ligniperda var. *herculeano-ligniperda*: KULMATYCKI, 1920a (part.).

Camponotus ligniperda: NOWICKI, 1864 (part.), WIERZEJSKI, 1873 (part.), BISCHOFF, 1925, MINKIEWICZ, 1935, nec LATREILLE, 1802b.

Pojezierze Mazurskie (PISARSKI 1961); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, 1894); Podlasie (PISARSKI 1961); Puszcza Białowieska (BISCHOFF 1925, KARPIŃSKI 1956, PISARSKI 1961); Śląsk Dolny (SCHILLING 1839, STAWARSKI 1966); Śląsk Górny (NOVOTNY 1931a); Sudety Zachodnie (PISARSKI 1961, STAWARSKI 1966, KIELCZEWSKI, NAWROT i WIŚNIEWSKI 1970, NAWROT i WIŚNIEWSKI 1970, BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (PISARSKI 1961, STAWARSKI 1966); Beskid Zachodni (WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, PISARSKI 1961); Beskid Wschodni (PISARSKI 1961); Bieszczady (PISARSKI 1961, PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951, PISARSKI 1961); Tatry (NOWICKI 1864, WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, J. ŁOMNICKI 1931, PISARSKI 1961, A. ŁOMNICKI 1963); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (SIEBOLD 1844, BRISCHKE 1888b); «Śląsk» (WEIGEL 1806).

Gatunek ten zamieszkuje Syberię, Europę północną oraz góry w Europie środkowej, na Półwyspie Apenińskim, Półwyspie Bałkańskim i w Azji Środkowej. W Polsce występuje w dzielnicach północno-wschodnich oraz w górach. Gatunek leśny, ale często się go spotyka także w miejscach otwartych, dobrze nasłonecznionych, np. na porębach. Gniazda buduje w próchniejących pniakach lub rzadziej w martwych częściach rosnących drzew. Niekiedy bywa szkodnikiem drewna. Lot godowy w czerwcu.

44. *Camponotus (Camponotus) ligniperdus* (LATREILLE, 1802).

Formica ligniperda LATREILLE, 1802b.

Formica ligniperda: SCHILLING, 1839.

Camponotus herculeanus ligniperda: KULMATYCKI, 1920a, 1920b, PISARSKI, 1961, KIELCZEWSKI, NAWROT i WIŚNIEWSKI, 1970, NAWROT i WIŚNIEWSKI, 1970.
Camponotus herculeanus ligniperda var. *herculeano-ligniperda*: KULMATYCKI, 1920a (part.).

Camponotus ligniperdus var. *herculeano-ligniperdus*: NASONOV, 1892.

Camponotus herculeanus: WIERZEJSKI, 1873 (part.), NASONOV, 1892 (part.), PONGRÁČ, 1924, KUNTZE i NOSKIEWICZ, 1925, BEGDON, 1932, JACOBSON, 1940, nec LINNAEUS, 1758.

Camponotus herculeanus herculeanus: KULMATYCKI, 1920a (part.), nec LINNAEUS, 1758.

Pobrzeże Bałtyku (BRISCHKE 1888a, JACOBSON 1940, PISARSKI 1961); Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, GRIEF 1938, 1939, 1940, JACOBSON 1940); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (BEGDON 1932, PISARSKI 1961, STAWARSKI 1966); Śląsk Dolny (PAX 1921, PISARSKI 1961, STAWARSKI 1966); Śląsk Górny (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (WIERZEJSKI 1868, 1873, KULMATYCKI 1920a, PISARSKI 1961); Wyżyna Małopolska (KULMATYCKI 1920a, PISARSKI 1961); Góry Świętokrzyskie (NASONOV 1892, KULMATYCKI 1920b, PONGRÁČ 1924, KUNTZE i NOSKIEWICZ 1925, PISARSKI 1961); Wyżyna Lubelska (NASONOV 1892, MINIKIEWICZ 1939b, PISARSKI 1961); Roztocze (KULMATYCKI 1920b, PIĘTAL 1961, PISARSKI 1961); Sudety Zachodnie (PISARSKI 1961, KIELCZEWSKI, NAWROT i WIŚNIEWSKI 1970, NAWROT i WIŚNIEWSKI 1970, BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (PISARSKI 1961, STAWARSKI 1966); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a, PISARSKI 1971); Beskid Wschodni (PISARSKI 1961); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (NOWICKI 1864, WIERZEJSKI 1868, 1873, KOEHLER 1951, PISARSKI 1961); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b); «Śląsk i Ziemia Kłodzka» (SCHILLING 1839).

Zamieszkuje prawie całą Europę, począwszy od Pirenejów aż po Ural, ku północy sięga do wschodniej Norwegii, w ZSRR po Leningrad, ku południowi do Azji Mniejszej i Kaukazu. W Polsce zachodniej i południowej gatunek ten zamieszkuje tereny nizinne i pogórze. Gatunek leśny, ale występuje także na terenach otwartych, porośniętych krzewami czy pojedynczymi drzewami. Gniazda buduje w próchniejących pniakach, martwych częściach rosnących drzew, ale także w ziemi, pod korzeniami drzew, pod kamieniami, pod kępami nichów czy traw. Lot godowy w czerwcu.

45. *Camponotus (Camponotus) vagus* (SCOPOLI, 1763).

Formica vaga SCOPOLI, 1763.

Formica pubescens FABRICIUS, 1775.

?*Lasius pubescens*: BRISCHKE, 1888b.

Camponotus herculeanus vagus: BISCHOFF, 1925.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Poznań-Sołacz, Kórnik pow. Śrem (KULMATYCKI 1922); Puszcza Białowieska: Białowieża pow. Hajnówka

(BISCHOFF 1925, PISARSKI 1961); Wyżyna Lubelska: Puławy (BEGDON 1954, PISARSKI 1961); Bieszczady: Wetlina pow. Bieszczadzki (PISARSKI 1970, PARAPURA i PISARSKI 1971); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Zwarty zasięg tego gatunku obejmuje południową Europę i Azję Mniejszą, pojedyncze stanowiska znane są w Europie środkowej aż po wyspy Gotland i Öland i południową Finlandię. W Polsce bardzo rzadki, wykazany tylko z kilku oderwanych stanowisk, głównie z dzielnic wschodnich. W Polsce występuje w lasach, ale w miejscach dobrze nasłonecznionych oraz na terenach otwartych, porośniętych pojedynczymi drzewami. Gniazda buduje w próchniejącym drewnie. Lot godowy w sierpniu.

Subgenus: *Tanaemyrmer* ASHMEAD, 1905.

46. *Camponotus (Tanaemyrmer) aethiops* (LATREILLE, 1798).

Formica aethiops LATREILLE, 1798.

Formica marginata LATREILLE, 1802b.

Formica aethiops: SIEBOLD, 1844.

Camponotus maculatus var. *marginata*: BISCHOFF, 1925.

Puszcza Białowieska: Białowieża pow. Hajnówka (BISCHOFF 1925, STITZ 1939, PISARSKI 1961); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (SIEBOLD 1844).

Gatunek ten zamieszkuje Europę południową; na Półwyspie Bałkańskim, w Azji Mniejszej i na Kaukazie występuje nieznacznie różniącą się formą – var. *concarva* FOREL. Z Polski wykazany tylko z Białowieży i bliżej nieokreślonego stanowiska na Pojezierzu.

Subgenus: *Myrmentoma* FOREL, 1912.

47. *Camponotus (Myrmentoma) fallax* (NYLANDER, 1856).

Formica fallax NYLANDER, 1856.

Camponotus marginatus FOREL, 1874, nec LATREILLE, 1802b.

Formica fallax: BRISCHKE, 1888b.

?*Lasius marginata* [sic!]: BRISCHKE, 1888b, nec LATREILLE, 1802b.

Camponotus marginatus: NASONOV, 1892, nec LATREILLE, 1802b.

Camponotus carye var. *fallax*: NOVOTNY, 1931a, 1931c, STITZ, 1939, GŁOWACKI, 1953.

Pojezierze Pomorskie: Goleniów (PISARSKI 1961); Nizina Mazowiecka: Gałachy pow. Nowy Dwór Maz., Warszawa-Bielany (NASONOV 1892), Kępa Gliniecka pow. Otwock (KULMATYCKI 1920a), Brwinów pow. Pruszków (GŁOWACKI 1953), Kampinos pow. Sochaczew, Podkowa Leśna pow.

Pruszków, Pomiechówek pow. Nowy Dwór Maz., Rybienko pow. Wyszaków, Wyszogród pow. Płock (PISARSKI 1961); Śląsk Górny: Mureki pow. Tychy, Zawadzkie pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1931a), Góra Św. Anny pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1931e, PISARSKI 1961); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Kraków (PISARSKI 1961); Wyżyna Lubelska: Kazimierz Dolny pow. Puławy (PISARSKI 1961); Roztocze: Bukowa Góra pow. Zamość (PĘTAŁ 1961), Szczebrzeszyn i Zwierzyniec pow. Zamość (PISARSKI 1961); Sudety Zachodnie: Świebodzice pow. Świdnica (PISARSKI 1961); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje Europę południową i środkową. Północna granica jego zasięgu przebiega przez środkową Francję, RFN, NRD i Polskę. W ZSRR sięga po Kazań i Ufę. W Polsce występuje w dzielnicach południowych i środkowych, w suchych i rzadkich lasach liściastych i mieszanych, najchętniej w dąbrowach oraz w parkach i starych sadach. Gniazda buduje w martwych częściach drzew, w lasach najczęściej w dębach, w sadach w drzewach owocowych lub w drewnianych parkanach. Lot godowy w maju i czerwcu.

— *Camponotus (Myrmentoma) lateralis* (OLIVIER, 1791).

Formica lateralis OLIVIER, 1791.

Formica melanogaster LATREILLE, 1802b.

?*Lasius melanogaster (lateralis)* [sic!]: BRISCHKE, 1888b.

Śląsk Dolny: Wrocław (STITZ 1939); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje Europę południową, od Półwyspu Pirenejskiego po Kaukaz. Wykazano go także z Algerii i Azji Mniejszej. Północna granica zasięgu przebiega przez środkową Francję, południowe dzielnice RFN, Czechosłowację, a następnie wzdłuż łuku Karpat idzie ku południowi. Występowanie w Polsce wątpliwe.

48. *Camponotus (Myrmentoma) piceus* (LEACH, 1825).

Formica picea LEACH, 1825.

Camponotus lateralis picea: PISARSKI, 1961.

Camponotus lateralis: KOSTROWICKI, 1964, nec OLIVIER, 1791.

Wyżyna Małopolska: Krzyżanowice pow. Pińczów (PISARSKI 1961, KOSTROWICKI 1964).

Zamieszkuje Europę południową poczynając od południowej Francji po rzekę Ural. Północna granica rozmieszczenia przebiega przez południową Francję, południowe dzielnice RFN, Czechosłowację, w ZSRR sięga po Charków i Saratów. W Polsce gatunek ten jest znany tylko z jednego stanowiska, z rezerwatu roślinności stepowej w Krzyżanowicach. Lowiono go tam na południowym stoku gipsowego wzgórza, porośniętego niezbyt gęstą, ksero- i termofilną roślinnością.

Genus: *Lasius* FABRICIUS, 1804.

Subgenus: *Lasius* s. str.

49. *Lasius (Lasius) brunneus* (LATREILLE, 1798).

Formica brunnea LATREILLE, 1798.

Formica pallida LATREILLE, 1798.

Formica timida FOERSTER, 1850.

Lasius niger alieno-brunneus FOREL, 1874.

Formica brunnea: SCHILLING, 1839, SIEBOLD, 1844.

Lasius timida: BRISCHKE, 1888b.

Lasius brunneus var. *alieno-brunnea*: KULMATYCKI, 1920a.

Lasius brunneus var. *pallida*: KULMATYCKI, 1920a, 1922.

Lasius niger brunneus: BISCHOFF, 1925.

Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, GRIEP 1940, BĘDZIAK 1956); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, STAWARSKI 1966); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1889, 1892, KULMATYCKI 1920b, JAKUBISIAK 1948); Puszcza Białowiecka (BISCHOFF 1925, KARPIŃSKI 1956); Śląsk Dolny (HERZIG 1937, STAWARSKI 1966); Śląsk Górny (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (KOTUŁA 1873, WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a); Wyżyna Małopolska (KULMATYCKI 1920b); Wyżyna Lubelska (PISARSKI 1953, BEGDON 1954); Roztocze (PĘTAŁ 1961); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a, STAWARSKI 1966); Sudety Zachodnie (BANERT i PISARSKI 1972); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951); «Śląsk i Ziemia Kłodzka» (SCHILLING 1839); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (SIEBOLD 1844, BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje Europę południową, zachodnią i środkową, Ukrainą, SRR, Kaukaz, Azję Środkową i Japonię. W Polsce występuje na obszarze całego kraju, w górach sięga tylko do dolnej granicy regla dolnego. Występuje najczęściej w lasach liściastych i to zarówno cienistych, jak i prześwietlonych, w parkach, sadach, w lasach mieszanych, ale wówczas raczej na suchym podłożu. Gniazda buduje w martwym drewnie, w martwych częściach drzew, w starych parkanach i drewnianych budynkach. Wykazuje skłonności synantropijne. Lot godowy w maju i czerwcu.

50. *Lasius (Lasius) niger* (LINNAEUS, 1758).

Formica nigra LINNAEUS, 1758.

Formica nigra: WEIGEL, 1806, SCHILLING, 1830.

Lasius niger lasioides: KULMATYCKI, 1920a, 1922, nec EMERY, 1869.

Lasius niger emarginatus: BISCHOFF, 1925, nec OLIVIER, 1791.

Pobrzeże Bałtyku (KULMATYCKI 1922); Pojezierze Pomorskie (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, ENGEL 1938, GRIEP 1938, JACOBSON 1940, BĘDZIAK 1956); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932, MINKIEWICZ 1935,

WENGRIS 1962, 1963); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KUHLGATZ 1902, KULMATYCKI 1920b, 1922, BEGDON 1932, KIELCZEWSKI i WIŚNIEWSKI 1966, 1971, STAWARSKI 1966); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, 1894, KULMATYCKI 1920b, MINKIEWICZ 1939a, 1939b, JAKUBISIAK 1948, KACZMAREK 1963, PĘTAŁ 1967, PĘTAŁ, JAKUBCZYK i WÓJCİK 1970, CZERWIŃSKI, JAKUBCZYK i PĘTAŁ 1971); Podlasie (KULMATYCKI 1920b, PĘTAŁ 1963b, 1968a, PĘTAŁ, JAKUBCZYK i WÓJCİK 1970); Puszcza Białowiecka (BISCHOFF 1925, KARPIŃSKI 1956); Śląsk Dolny (LETZNER 1877, 1879, 1881, 1887, HERZIG 1937, GOETSCH 1942, STAWARSKI 1961b, 1966); Śląsk Górny (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, KOEHLER 1951, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (KOTULA 1873, WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, KACZMAREK 1953, ŚMIGIELSKA i SZYMCZAKOWSKI 1955); Wyżyna Małopolska (KULMATYCKI 1920a); Góry Świętokrzyskie (KULMATYCKI 1920b); Wyżyna Lubelska (KULMATYCKI 1920b, MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953, DOBRZAŃSKA 1958, PĘTAŁ 1961, HONCZARENKO 1962); Roztocze (KULMATYCKI 1920b, PĘTAŁ 1961, 1964); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a, 1920b, STAWARSKI 1966); Sudety Zachodnie (SCHOLZ 1912, BEGDON 1958, STAWARSKI 1966, DOMINIĄK 1970, BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (SCHILLING 1830, STAWARSKI 1966, BANERT i PISARSKI 1972); Beskid Wschodni (KULMATYCKI 1920a, PĘTAŁ, JAKUBCZYK i WÓJCİK 1970); Beskid Zachodni (KOTULA 1873, WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KULMATYCKI 1920a, KUNTZE 1934, KOEHLER 1951); Tatry (NOWICKI 1864, 1867, WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, J. ŁOMNICKI 1931); «Śląsk» (WEIGEL 1806, SCHILLING 1830).

Gatunek ten zamieszkuje całą Europę i Azję palearktyczną. Zawleczony do północnej Afryki, gdzie występuje do wysokości 1500 m n. p. m. oraz do północno-zachodnich Stanów Zjednoczonych. W Polsce należy do najpospolitszych gatunków w całym kraju, w górach sięga do regla górnego. Żyje w większości środowisk, od bardzo suchych do bardzo wilgotnych, unika jedynie miejsc silnie zacienionych, w związku z czym nie spotyka się go w cienistych lasach. Gniazda, w zależności od warunków środowiska, buduje różnego typu, ziemne, często z dużymi kopcami ziennymi, w próchniejących pniakach, w kępach traw czy mechów, na torfowiskach w kępach torfowców, pod kamieniami i w szczelinach skał, w murach i ścianach domów. Wykazuje duże skłonności synantropijne, jest typowym składnikiem fauny terenów zurbanizowanych. Lot godowy w lipcu i sierpniu, niekiedy przesuwają się na jesień.

51. *Lasius (Lasius) alienus* (FOERSTER, 1850).

Formica aliena FOERSTER, 1850.

Lasius niger var. *alieno-niger* FOREL, 1874.

Lasius niger alienus: KULMATYCKI, 1920a, 1920b, BISCHOFF, 1925, GRIEP, 1938.

Lasius niger alienus var. *alieno-nigra*: KULMATYCKI, 1920a.

Lasius alieno-niger: JACOBSON, 1940.

Pobrzeże Bałtyku (KULMATYCKI 1922); Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, ENGEL 1938, GRIEP 1938, 1940, JACOBSON 1940); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, KIELCZEWSKI i WIŚNIEWSKI 1966, 1971, STAWARSKI 1966); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, JAKUBISIAK 1948); Podlasie (PĘTAŁ 1968a); Puszcza Białowiecka (BISCHOFF 1925, KARPIŃSKI 1956); Śląsk Dolny (NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1961b, 1966); Śląsk Górny (NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (WIERZEJSKI 1868, 1873, KULMATYCKI 1920a, KACZMAREK 1953); Góry Świętokrzyskie (KULMATYCKI 1920b); Wyżyna Lubelska (PISARSKI 1953, PĘTAŁ 1961); Roztocze (PĘTAŁ 1961); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a, STAWARSKI 1966); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Stanowisko wątpliwe. Tatry (NOWICKI 1864, WIERZEJSKI 1868, 1873, J. ŁOMNICKI 1931).

Zamieszkuje niemal całą Europę, Syberię, Azję Środkową, Japonię oraz wschodnią część Stanów Zjednoczonych. W Polsce pospolity na obszarze całego kraju, w górach występuje do dolnej granicy regla dolnego. Zamieszkuje tereny suche, piaszczyste, o niezbyt gęstej roślinności, dobrze nasłonecznione, jest jednym z dominujących gatunków mrówek na wydmach. Gniazda buduje w ziemi, niekiedy z niewielkimi kopczykami, czasem otwory wejściowe na dnie kraterowatych zagłębień. Lot godowy w lipcu i sierpniu.

52. *Lasius (Lasius) emarginatus* (OLIVIER, 1791).

Formica emarginata OLIVIER, 1791.

Lasius niger nigro-emarginatus FOREL, 1874.

Lasius emarginatus var. *nigro-emarginatus*: KULMATYCKI, 1920a, 1920b.

Śląsk Dolny: Sobótka pow. Wrocław (STAWARSKI 1966), Śląsk Górny: Góra Św. Anny pow. Strzelce Opolskie (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, 1931c, GOETSCH 1937), Brynek pow. Tarnowskie Góry, Gogolin pow. Krapkowie, Kamienica, Ligota Dolna i Zawadzkie pow. Strzelce Opolskie, Rokitnica pow. Bytom (NOVOTNY 1931a), Szymiszów pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Kraków-Borek Fałęcki, Kraków-Wola (WIERZEJSKI 1873), Kraków-Krzemionki, Bolechowice, Brzeziny, Gacki, Kobyłany, Ujazd i Zabierzów pow. Kraków, Ojców i Prądnik pow. Olkusz, Dubie pow. Chrzanów (KULMATYCKI 1920a); Wyżyna Małopolska: Łączyn pow. Jędrzejów (KULMATYCKI 1920b); Góry Świętokrzyskie: Krzczonowice pow. Opatów, Opatów (KULMATYCKI 1920b); Roztocze: Krasnobród pow. Zamość (KULMATYCKI 1920b); Nizina Sandomierska: Jastrząbka

Nowa pow. Tarnów, Puszcza Niepołomska (KULMATYCKI 1920a), Sieniawa pow. Jarosław (STAWARSKI 1966); Beskid Zachodni: Brzeźnica pow. Wadowice, Bystra pow. Bielsko-Biała (KULMATYCKI 1920a); Pieniny (KUNTZE 1934, URBAŃSKI 1939, KOEHLER 1951).

Gatunek ten zamieszkuje południową Europę i południowo-zachodnią Azję oraz wyspowo zachodnią i środkową Europę. W Polsce występuje w dzielnicach południowych w środowiskach kserotermicznych. Gniazda buduje najczęściej w szczelinach skalnych, między kamieniami, ale spotyka się je także w martwym drewnie. Lot godowy w lipcu i sierpniu.

Subgenus: *Cautolasius* WILSON, 1955.

53. *Lasius (Cautolasius) flavus* (FABRICIUS, 1781).

Formica flava FABRICIUS, 1781.

Formica flava: SCHILLING, 1839, SIEBOLD, 1844.

Lasius flavus myops FOREL, 1874.

Lasius flavus var. *flavo-myops* FOREL, 1915.

Lasius flavus var. *flavo-myops*: KULMATYCKI, 1920a, 1920b.

Lasius flavus myops: KULMATYCKI, 1920b, KOEHLER, 1951.

Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, ENGEL 1938, GRIEP 1938, JACOBSON 1940, BĘDZIAK 1956); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932, MINKIEWICZ 1935, WENGRIS 1962); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KULMATYCKI 1909, KULMATYCKI 1920b, 1922, BEGDON 1932, STAWARSKI 1966); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1889, 1892, 1894, JAKUBISIAK 1948, WIĄCKOWSKI 1957, KACZMAREK 1963, PĘTAŁ 1967, PĘTAŁ, JAKUBCZYK i WÓJCİK 1970, CZERWIŃSKI, JAKUBCZYK i PĘTAŁ 1971); Podlasie (PĘTAŁ 1963b, 1968a, PĘTAŁ, JAKUBCZYK i WÓJCİK 1970); Puszcza Białowieska (BISCHOFF 1925, KARPIŃSKI 1956); Śląsk Dolny (GOETSCH 1942, STAWARSKI 1961b, 1966); Śląsk Górny (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a); Wyżyna Małopolska (KULMATYCKI 1920b); Góry Świętokrzyskie (KULMATYCKI 1920b); Wyżyna Lubelska (MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953); Roztocze (KULMATYCKI 1920b, PĘTAŁ 1961, 1964); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a, STAWARSKI 1966); Sudety Zachodnie (LETZNER 1887, SCHOLZ 1912, STAWARSKI 1966, BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966, BANERT i PISARSKI 1972); Beskid Zachodni (KOTULA 1873, WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a); Beskid Wschodni (KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971, PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951); Tatry (WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, J. ŁOMNICKI 1931); «Śląsk Dolny i Ziemia Kłodzka» (SCHILLING 1839); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (SIEBOLD 1844, BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje Europę i Azję palearktyczną. Wykazano go także z Wysp Kanaryjskich, Azorskich, Madery, Maroka i Algerii, a według WILSONA (1955) występuje także we wschodniej części Ameryki

Północnej. W Polsce jest jednym z pospolitszych gatunków, występuje na całym obszarze kraju, w górach łącznie z regłem górnym. *Lasius flavus* (F.) jest gatunkiem eurytopowym, ale związanym raczej z terenami otwartymi, nasłonecznionymi. Często na łąkach i pastwiskach spotyka się go w bardzo dużych zagęszczeniach, przez co utrudnia ich racjonalną uprawę, ponieważ jego gniazda z ziemnymi kopcami uniemożliwiają mechaniczną uprawę i koszenie traw. Gniazda buduje w ziemi, często z dość dużymi kopcami ziemnymi, porośniętymi mchem, macierzanką, trawami. Żywi się głównie wydalaminami mszyc korzeniowych, które specjalnie w tym celu hoduje. Lot godowy w lipcu i sierpniu.

Subgenus: *Chtonolasius* RuzSKY, 1913.

54. *Lasius (Chtonolasius) affinis* (SCHENCK, 1852).

Formica affinis SCHENCK, 1852.

Puszcza Białowieska (KARPIŃSKI 1956); Roztocze: rezerwat Bukowa Góra pow. Zamość (PĘTAŁ 1961); Bieszczady: Ustrzyki Górne pow. Bieszczadzki (PARAPURA i PISARSKI 1971).

Gatunek ten opisano z południowych dzielnic RFN. Następnie wykazano go z Hiszpanii, południowej Francji, Szwajcarii, północnych Włoch, Austrii, Węgier, Jugosławii, Polski oraz z Ukrainiejskiej SRR, Kaukazu i Syberii. Ze względu na brak poprawnych opracowań taksonomicznych tego podrodzaju można przypuszczać, że część oznaczeń jest błędna, a zasięg gatunku znacznie mniejszy. Dane o tym gatunku z terenu Polski (KARPIŃSKI 1956 i PĘTAŁ 1961) wymagają sprawdzenia, natomiast w Bieszczadach złowiono tylko jedną uskrzydloną samicę, do której mogła być przywiana z południa.

-. *Lasius (Chtonolasius) bicornis* (FOERSTER, 1850).

Formica bicornis FOERSTER, 1850.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Brudzyń pow. Żnin (KULMATYCKI 1922).

Ten rzadko spotykany gatunek wykazany został z Europy południowej i zachodniej oraz z oderwanych stanowisk na Krymie, Kaukazie i w Transkaspji. Występowanie w Polsce jest wątpliwe, KULMATYCKI (1922) wykazał go na podstawie ustnej informacji W. SZULCZEWSKIEGO.

55. *Lasius (Chtonolasius) meridionalis* (BONDROIT, 1919)**.

Formicina meridionalis BONDROIT, 1919.

Lasius umbratus: PISARSKI, 1953 (part.), nec NYLANDER, 1846.

Wyżyna Lubelska: Kazimierz Dolny pow. Puławy (PISARSKI 1953). Gatunek ten opisany został z południowej Francji, a następnie wy-

kazany z północnych Włoch. Po zbadaniu okazów typowych *Lasius meridionalis* (BONDR.) autor niniejszego opracowania stwierdził, że okazy z terenów kserotermicznych w Kazimierzu Dolnym, oznaczone uprzednio jako *Lasius umbratus* (NYL.) (PISARSKI 1953), należą do gatunku *Lasius meridionalis* (BONDR.). Okazy te zebrane były na bardzo suchym, silnie nasłonecznionym stoku kamieniołomu wapienia. Gniazda zbudowane były pod kamieniami. Lot godowy w lipcu.

56. *Lasius (Chtonolasius) mixtus* (NYLANDER, 1846).

Formica mixta NYLANDER, 1846.

Lasius umbratus var. *mixto-umbratus* FOREL, 1874.

Lasius umbratus mixtus: KULMATYCKI, 1920b.

Lasius umbratus mixtus var. *mixto-umbrata*: KULMATYCKI, 1922.

Pobrzeże Bałtyku: Puck (KULMATYCKI 1922); Pojezierze Pomorskie: Szczecin (JACOBSON 1940); Nizina Mazowiecka: Warszawa (NASONOV 1892); Puszcza Białowiecka (KARPIŃSKI 1956); Śląsk Dolny: Strzeblów pow. Świdnica, Wrocław (STAWARSKI 1966); Śląsk Górny: Gogolin pow. Krapkowice (NOVOTNY 1931a), Szymiszów pow. Strzelce Opolskie (NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Małopolska: Ludwinów pow. Jędrzejów (KULMATYCKI 1920b); Wyżyna Lubelska: Kazimierz Dolny pow. Puławy (PISARSKI 1953); Sudety Wschodnie: Bliszczycze pow. Głubczyce (BANERT i PISARSKI 1972); Bieszczady: Średnia Wieś pow. Bieszczadzki (PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny: Ociemne (KOEHLER 1951); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten wykazano z Europy południowej i środkowej, południowej części Półwyspu Skandynawskiego, z Kaukazu, Syberii, Mongolii. Biorąc pod uwagę brak poprawnych opracowań podrodzaju *Chtonolasius* Ruzs., można przypuszczać, że część oznaczeń jest błędna i w związku z tym, zasięg gatunku nie jest tak szeroki. W Polsce gatunek raczej rzadki, ale szeroko rozmieszczony, nie występuje w wyższych partiach gór, w Bieszczadach złowiono jedną uskrzydłą samicę, być może przyniesioną przez wiatr.

57. *Lasius (Chtonolasius) umbratus* (NYLANDER, 1846).

Formica umbrata NYLANDER, 1846.

a) *Lasius (Chtonolasius) umbratus umbratus* (NYLANDER, 1846).

Formica umbrata NYLANDER, 1846.

Pobrzeże Bałtyku (JACOBSON 1940); Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, 1954, GRIEP, 1940, JACOBSON 1940); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, STAWARSKI 1966); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1889, 1892, 1894, JAKUBISIAK 1948, KACZMAREK 1963); Puszcza Białowiecka (KARPIŃSKI

1956); Śląsk Dolny (STAWARSKI 1966); Śląsk Górny (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Lubelska (PISARSKI 1953, PRĘTAL 1961, HONCZARENKO 1962); Roztocze (PRĘTAL 1961); Nizina Sandomierska (STAWARSKI 1966); Sudety Zachodnie (STAWARSKI 1966); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966); Bieszczady (PARAPURA i PISARSKI 1971).

Gatunek wykazany z Europy południowej i zachodniej, południowych części Półwyspu Skandynawskiego, z Ukraińskiej SRR, Kaukazu, Syberii, Japonii. Ponieważ większość mirmekologów jako *Lasius umbratus* (NYL.) oznaczała każdy owłosiony na nogach okaz z podrodzaju *Chtonolasius* Ruzs., należy przypuszczać, że zasięg tego gatunku jest mniejszy. W Polsce występuje na obszarze całego kraju, w górach sięga do regla dolnego. Zamieszkuje tereny leśne lub przynajmniej porośnięte krzewami lub pojedynczymi drzewami. Gniazda buduje najczęściej głęboko w ziemi między korzeniami drzew. Lot godowy w lipcu.

b) *Lasius (Chtonolasius) umbratus distinguendus* (EMERY, 1916).

Formica bicornis distinguenda EMERY, 1916.

Bieszczady: Wetlina pow. Bieszczadzki (PARAPURA i PISARSKI 1971).

Podgatunek opisany z północnych Włoch, był następnie wykazany przez KARAWAJEWA (1936) z Ukraińskiej SRR. Ze względu na minimalną liczbę danych, jego pozycja taksonomiczna nie jest jasna, być może jest to podgatunek występujący w górach i na podgórzu. W Polsce złowiono tylko jedną samicę.

Subgenus: *Austrolasius* FABER, 1967.

-. *Lasius (Austrolasius) carniolicus* MAYR, 1861.

Gatunek wykazany z Polski przez WILSONA (1955) na podstawie błędnej interpretacji miejsca zbioru na etykietce („Mosor”). Według ustnej informacji dra C. BARONI-URBANIEGO okazy te pochodzą z Mostaru w Jugosławii.

Subgenus: *Dendrolasius* RUZSKY, 1913.

58. *Lasius (Dendrolasius) fuliginosus* (LATREILLE, 1798).

Formica fuliginosa LATREILLE, 1798.

Formica fuliginosa: SCHILLING, 1839, SIEBOLD, 1844, RUNGE, 1870.

Pobrzeże Bałtyku (KULMATYCKI 1922); Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, GRIEP 1938, JACOBSON 1940, BĘDZIAK 1956); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932, WENGRIS 1962, 1964, DOBRZAŃSKA 1966); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (RUNGE 1870, KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, 1954, STAWARSKI 1966, KIELCZEWSKI i WIŚNIEWSKI 1971); Nizina Mazowiecka

(NASONOV 1892, 1894, JAKUBISIAK 1948, WIĄCKOWSKI 1957, KACZMAREK 1963, DOBRZAŃSKA 1966); Podlasie (PĘTAŁ 1968a); Puszcza Białowieska (BISCHOFF 1925, KARPIŃSKI 1956); Śląsk Dolny (KOTZIAS 1930a, HERZIG 1937, STAWARSKI 1966); Śląsk Górny (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (KOTULA 1873, WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, KACZMAREK 1953); Wyżyna Małopolska (KULMATYCKI 1920b); Góry Świętokrzyskie (KULMATYCKI 1920b); Wyżyna Lubelska (MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953, BEGDON 1954); Roztocze (TENENBAUM 1913, KULMATYCKI 1920b, PĘTAŁ 1961); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a, STAWARSKI 1966); Sudety Zachodnie (STAWARSKI 1966, BANERT i PISARSKI 1972); Beskid Zachodni (KOTULA 1873, KULMATYCKI 1920a); Beskid Wschodni (KULMATYCKI 1920a, BEGDON 1954); Pieniny (KOEHLER 1951); «Śląsk Dolny i Ziemia Kłodzka» (SCHILLING 1839); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (SIEBOLD 1844, BRISCHKE 1888b).

Stanowisko wątpliwe. Tatry (WIERZEJSKI 1873, J. ŁOMNICKI 1931).

Gatunek ten zamieszkuje Europę i Azję palearktyczną. Wykazano go także z zachodniej części Indii. W Polsce występuje na obszarze całego kraju, z wyjątkiem wysokich gór. Związany ze środowiskami leśnymi, najliczniej trzyma się w lasach liściastych i mieszanych, ale spotyka go się także w parkach i sadach. Gniazda buduje w martwym drewnie, często pod korzeniami lub w dziuplach. Gniazda tego gatunku są bardzo charakterystyczne, ich wnętrza zbudowane jest ze specjalnej, tzw. masy kartonowej. Lot godowy w czerwcu.

Genus: *Formica* LINNAEUS, 1758.

Subgenus: *Serviformica* FÖRCEL, 1913.

59. *Formica (Serviformica) fusca* LINNAEUS, 1758.

Formica glebaria NYLANDER, 1846 (nec FÖRCEL, 1904 et auct.).

Formica gagates: SIEBOLD, 1844, WIERZEJSKI, 1873 (part.), MINKIEWICZ, 1935.

?*Lasius gagates*: BRISCHKE, 1888b, nec LATREILLE, 1798.

?*Lasius glebaria (fusca* LTR., *nigra* FRST.) [sic!]: BRISCHKE, 1888b, nec NYLANDER, 1846.

?*Lasius fusca* FRST. (*nigra* LTR.) [sic!]: BRISCHKE, 1888b.

Formica lemani: PĘTAŁ, 1961, 1968a, nec BONDROIT, 1917.

Pobrzeże Bałtyku (BRISCHKE 1888a, KULMATYCKI 1922, JACOBSON 1940, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Pomorskie (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, ENGEL 1938, JACOBSON 1940, BĘDZIAK 1956, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932, WENGRIS 1962); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KUILGATZ 1909, KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971, KIELCZEWSKI i WIŚNIEWSKI 1971); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, 1894, JAKUBI-

SIĄK 1948, KACZMAREK 1963, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Podlasie (PĘTAŁ 1968a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Puszcza Białowieska (BISCHOFF 1925, KARPIŃSKI 1956, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Śląsk Dolny (SCHILLING 1839, STAWARSKI 1961b, 1966); Śląsk Górny (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, KACZMAREK 1953, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Małopolska (KULMATYCKI 1920b, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Góry Świętokrzyskie (NASONOV 1892, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Lubelska (MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953); Roztocze (KULMATYCKI 1920b, PĘTAŁ 1961, 1964, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a, 1920b, STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Sudety Zachodnie (SCHOLZ 1912, BEGDON 1958, STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966, BANERT i PISARSKI 1972); Beskid Zachodni (WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Beskid Wschodni (KOTULA 1873, KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (DLUSSKY i PISARSKI 1971, PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KULMATYCKI 1920a, KOEHLER 1951, DLUSSKY i PISARSKI 1971); «Śląsk» (WEIGEL 1806); «Ziemia Kłodzka» (SCHILLING 1839); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (SIEBOLD 1844, BRISCHKE 1888b).

Gatunek północnoholarktyczny. W Palearktyce północna granica jego rozmieszczenia biegnie przez Wielką Brytanię, Półwysep Skandynawski, północną Karelię, Nizinę Syberyjską, Irkuck, Sretensk w obwodzie czytyńskim i Kameczatkę. W południowej Europie występuje w górach, w ZSRR południowa granica zasięgu pokrywa się z południową granicą lasostępu. Ponadto gatunek ten występuje w górach Kaukazu i Azji Środkowej. W Polsce jeden z najpospolitszych gatunków na całym obszarze kraju, poczynając od wybrzeży Bałtyku do dolnej granicy regla dolnego w górach. Eurytopowy, zasiedlający niemal wszystkie środowiska, poczynając od wydmi i suchych, nasłonecznionych stoków wapiennych wzgórz, poprzez pastwiska, łąki, polany śródleśne i młodniki aż do gęstych, i wilgotnych lasów z gęstym podszyciem oraz torfowisk. Gniazda buduje w ziemi, niekiedy z ziemnymi kopcami, w próchniejących pniakach, a nawet w butwiejących liściach i bardzo wilgotnych kębach torfowców. Lot godowy w końcu lipca i w sierpniu.

60. *Formica (Serviformica) lemani* BONDROIT, 1917.

Formica gagates: NOWICKI, 1864, WIERZEJSKI, 1873 (part.), nec LATREILLE, 1798.

Formica fusca: WIERZEJSKI, 1873 (part.), KULMATYCKI, 1920a (part.), J. ŁOMNICKI, 1931, nec LINNAEUS, 1758.

Formica fusca var. *lemanii*: STAWARSKI, 1966.

Sudety Zachodnie (STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971, BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Bieszczady (DLUSSKY i PISARSKI 1971, PARAPURA i PISARSKI

1971, PISARSKI 1971); Pieniny (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Tatry (NOWICKI 1864, WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, J. ŁOMNICKI 1931, DLUSSKY i PISARSKI 1971).

Borealno-górski gatunek palearktyczny. Północna granica jego rozprzestrzenienia zbiega się z północną granicą laso-tundry. Południowa granica zwartego zasięgu występowania przebiega przez południową Anglię, południową Szwecję, Rybinsk, ujście Irtysza, południową część Kraju Krasnojarskiego i północną Mongolię. W okolicach Ulan-Bator przebiega prawdopodobnie również wschodnia granica zasięgu tego gatunku. Ponadto *Formica lemami* BONDR. występuje niemal we wszystkich górach Europy i na Kaukazie. W Polsce gatunek ten występuje tylko w górach (Sudety, Karpaty), poczynając od regła dolnego aż do górnej granicy hal. Zamieszkuje głównie tereny otwarte, polany śródleśne, łąki wysokogórskie, zarówno suche, jak i wilgotne, można spotkać go także na torfowiskach, a niekiedy i w wilgotnych, cienistych lasach. Gniazda buduje w ziemi, a w wilgotnych środowiskach w próchniejących pniakach lub w kępach mchów. Lot godowy w sierpniu.

61. *Formica (Serviformica) picea* NYLANDER, 1846.

Formica fusca picea: HARNISCH, 1924.

Pojezierze Pomorskie (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Mazurskie (SKWARRA 1929, WENGRIS 1962, 1965); Podlasie (PEŁAŁ 1963, 1968a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Puszcza Białowiecka (KARPIŃSKI 1956); Śląsk Dolny (KOTZIAS 1930a, RÖSZLER 1936, 1937, NOVOTNY 1937); Śląsk Górny (NOVOTNY 1937); Roztocze (PEŁAŁ 1964); Sudety Zachodnie (HARNISCH 1924, PAX 1937, STAWARSKI 1961a, 1966).

Gatunek ten w zwartym zasięgu występuje w lasostepach i stepach Europy wschodniej i Azji, od Wołgi do Kraju Nadmorskiego. Na północ i na zachód od zwartego zasięgu, na torfowiskach i w górach na łąkach wysokogórskich, spotykamy liczne reliktove stanowiska z okresu zlodowaceń plejstocenijskich. Na zachód wyspowe stanowiska sięgają do Danii, RFN i Anglii, na południe do Alp, Węgier i Karpat Wschodnich. Ponadto występuje on w górach Azji Środkowej i na Kaukazie. W Polsce rozmieszczenie tego gatunku ma charakter wyspowy, gniazda buduje w kępach mchów lub turzyc wyłącznie na torfowiskach. Lot godowy w październiku.

62. *Formica (Serviformica) cinerea* MAYR, 1853.

a) *Formica (Serviformica) cinerea cinerea* MAYR, 1853.

Formica cinerea var. *fusco-cinerea*: KULMATYCKI, 1920a, nec FOREL, 1874.

Formica cinerea var. *cinereo-fusca*: KULMATYCKI, 1920b, 1922.

Formica cinerea var. *cinereo-globaria*: KULMATYCKI, 1922.

Pobrzeże Bałtyku (FINZI 1928, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze

Pomorskie (BEGDON 1932, ENGEL 1938, GRIEP 1940, JACOBSON 1940); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KUHILGATZ 1902, KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1889, 1892, KOELLER 1936, JAKUBISIAK 1948, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Puszcza Białowiecka (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Śląsk Górny (NOVOTNY 1931a, 1937, KOELLER 1957, STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a); Wyżyna Małopolska (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Lubelska (WIERZEJSKI 1873, PISARSKI 1953, BEGDON 1954); Roztocze (KULMATYCKI 1920a, DLUSSKY i PISARSKI 1971).

Podgatunek ten zamieszkuje Europę środkową i północną. W Polsce rozmieszczony jest szeroko, od wybrzeża Bałtyku aż do nizin podgórskich, ale spotyka się go wyłącznie na glebach piaszczystych, poczynając od nadmorskich wydmy do suchych i rzadkich, prześwietlonych lasów. Gniazda buduje dość głęboko w ziemi. Lot godowy odbywa się w drugiej połowie lipca lub w pierwszej połowie sierpnia.

b) *Formica (Serviformica) cinerea fuscocinerea* FOREL, 1874.

Formica fusca var. *fusco-cinerea* FOREL, 1874.

Formica fusca var. *cinereo-rufibarbis* FOREL, 1874.

Formica cinerea var. *cinereo-rufibarbis*: KULMATYCKI, 1920a, J. ŁOMNICKI, 1931, KOELLER, 1951, DLUSSKY, 1967.

Formica cinerea: WIERZEJSKI, 1873 (part.), KULMATYCKI, 1920a (part.), J. ŁOMNICKI, 1931.

Śląsk Dolny (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Beskid Zachodni (WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Bieszczady (DLUSSKY i PISARSKI 1971, PARAPURA i PISARSKI 1971, PISARSKI 1971); Pieniny (KOELLER 1951, DLUSSKY 1967, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Tatry (KULMATYCKI 1920a, J. ŁOMNICKI 1931, DLUSSKY i PISARSKI 1971).

Podgatunek ten występuje na podgórzu Alp, Sudetów, Karpat oraz gór Jugosławii i Bułgarii. W Polsce na terenach podgórskich, na tarasach nadrzecznych. Gniazda buduje w ziemi, pod kamieniami. Lot godowy w lipcu lub sierpniu.

63. *Formica (Serviformica) rufibarbis* FABRICIUS, 1793.

Formica rufibarbis var. *piliger* J. ŁOMNICKI, 1925.

Formica fusca rufibarbis: NOVOTNY, 1931a.

Pojezierze Pomorskie (ENGEL 1938, JACOBSON 1940); Pojezierze Mazurskie (WENGRIS 1963); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KULMATYCKI 1922, STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, JAKUBISIAK 1948, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Podlasie (PEŁAŁ 1968a, 1971a); Śląsk Dolny (STAWARSKI 1961b, 1966); Śląsk Górny

(SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (KULMATYCKI 1920a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Małopolska (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Góry Świętokrzyskie (RUZSKY 1905); Wyżyna Lubelska (MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953); Roztocze (KULMATYCKI 1920b, PIĘTAL 1961); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a, STAWARSKI 1966); Sudety Zachodnie (STAWARSKI 1966); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a); Beskid Wschodni (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Bieszczady (DLUSSKY i PISARSKI 1971, PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951).

Gatunek europejski. Północna granica jego zasięgu biegnie przez południową Anglię i południową część Półwyspu Skandynawskiego; na wschód sięga do Obi. Południowa granica przebiega przez Wołgograd, Mołdawię, Bułgarię, północne Włochy i Półwysep Pirenejski. Izolowane stanowiska spotyka się w górach Kaukazu i Krymu. W Polsce występuje niemal na całym nizinie, ale raczej wyspowo, tylko w siedliskach suchych i nasłonecznionych. Ponieważ do ostatnich czasów był mylony z *Formica cunicularia* LATR., trudno jest obecnie dokładnie określić zasięg tego gatunku w Polsce. Gniazda buduje w ziemi. Lot godowy w lipcu.

64. *Formica (Serviformica) cunicularia* LATREILLE, 1798.

Formica fusco-rufibarbis FOREL, 1874.

Formica fusca var. *rubescens* FOREL, 1904, nec LEACH, 1825.

Formica fusca glebaria NYLANDER sensu FOREL, 1904, nec NYLANDER, 1846.

Formica fusca var. *fusco-rufibarbis*: NASONOV, 1892.

Formica fusca glebaria var. *fusco-rufibarbis*: KULMATYCKI, 1920a, 1922.

Formica rufibarbis var. *fusco-rufibarbis*: STAWARSKI, 1966.

Formica fusca glebaria var. *rubescens*: KULMATYCKI, 1920a, 1922, NOVOTNY, 1937, JAKUBISIAK, 1948, nec LEACH, 1825.

Formica rubescens: BEGDON, 1932, nec LEACH, 1825.

Formica fusca glebaria: KULMATYCKI, 1920a, 1920b, 1922, BISCHOFF, 1925, NOVOTNY, 1931a, 1937, STAWARSKI, 1966, nec NYLANDER, 1846.

Formica fusca-glebaria: SCHOLZ, 1926, nec NYLANDER, 1846.

Pobrzeże Bałtyku (KULMATYCKI 1922, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, STAWARSKI 1966); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, KULMATYCKI 1920b, JAKUBISIAK 1948, CZERWIŃSKI, JAKUBCZYK i PIĘTAL 1971, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Podlasie (PIĘTAL 1968a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Puszcza Białowiecka (BISCHOFF 1925, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Śląsk Dolny (NOVOTNY 1937, STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Śląsk Górny (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, 1937, STAWARSKI 1966); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (WIERZEJSKI 1868, 1873, KULMATYCKI 1920a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Małopolska (KULMATYCKI 1920a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Góry Świętokrzyskie (KULMATYCKI 1920b, DLUSSKY i PISARSKI 1971);

Wyżyna Lubelska (PIĘTAL 1961, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Roztocze (PIĘTAL 1961, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a, 1920b, STAWARSKI 1966); Sudety Zachodnie (DLUSSKY i PISARSKI 1971, BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Beskid Wschodni (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Bieszczady (DLUSSKY i PISARSKI 1971, PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (DLUSSKY i PISARSKI 1971); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten swoim zasięgiem obejmuje niemal całą Europę. Na północ sięga do południowej części Wysp Brytyjskich, południowej części Półwyspu Skandynawskiego oraz do północnej Karelii. Na wschód sięga do obwodu czytyńskiego i północnych Chin. Zamieszkuje także góry i oazy Azji Środkowej i Kaukaz. W Polsce występuje niemal na całym obszarze, poczynając od wybrzeża Bałtyku po dolną granicę regła dolnego. Jest to gatunek eurytopowy, żyje niemal we wszystkich środowiskach, od piaszczystych wydm i wapiennych czy gipsowych wzgórz, poprzez łąki, rzadkie zarośla i polany śródleśne aż do cienistych i wilgotnych lasów, a spotykano go nawet w podmokłych olszynach. Najliczniej bytuje jednak w siedliskach dobrze nasłonecznionych. Gniazda buduje w ziemi, często z dość dużymi kopcami ziemnymi. Lot godowy odbywa się w sierpniu.

65. *Formica (Serviformica) uralensis* RUZSKY, 1895.

Roztocze: Rakowskie Bagno pow. Biłgoraj (PIĘTAL 1963b, 1964, DLUSSKY i PISARSKI 1971).

W zwartym zasięgu gatunek ten zamieszkuje lasostepy południowej Syberii i północnej Mongolii. Na północ i zachód od zwartego zasięgu, na torfowiskach, spotykamy reliktywne stanowiska z okresu zlodowaceń plejstocenijskich. Na zachód sięga do Danii, Holandii i Szwajcarii, a północna granica przebiega nieco na południe od północnej granicy lasu. Z Polski gatunek ten znany jest tylko z jednego stanowiska na torfowisku wysokim. Gniazda buduje w dobrze rozwiniętych kępach torfowców z niewielkimi kopczykami z suchych igieł sosny, liści modrzewnicy, żurawin, bagna oraz źdźbeł traw. Formy płciowe pojawiają się w gniazdach w końcu czerwca.

Subgenus: *Formica* s. str.

66. *Formica (Formica) truncorum* FABRICIUS, 1804.

Formica truncicola NYLANDER, 1846.

Formica rufa truncicola var. *truncicolo-pratensis* FOREL, 1874.

Formica truncicola: WIERZEJSKI, 1873, BRISCHKE, 1888b, SCHOLZ, 1912, 1926, NOVOTNY, 1931c.

Formica pratensis var. *truncicolo-pratensis*: NASONOV, 1892.

Formica rufa truncicola: RUZSKY, 1905, KULMATYCKI, 1920a, 1922.

Formica rufa truncicola var. *truncicolo-pratensis*: KULMATYCKI, 1920a, 1922.

Formica truncorum var. *truncicolo-pratensis*: J. ŁOMNICKI, 1931, KOEHLER, 1951.

Formica truncicolo-pratensis: NOVOTNY, 1931a.

Formica rufa pratensis var. *truncicolo-pratensis*: NOVOTNY, 1937.

Pobrzeże Bałtyku (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, JACOBSON 1940, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Mazurskie (WIĄCKOWSKI 1957); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Podlasie (PĘTAL 1968a); Puszcza Białowieska (KARPIŃSKI 1956, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Śląsk Dolny (WIŚNIEWSKI 1969a, 1969b, 1969c); Śląsk Górny (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, 1931e, 1937); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (KULMATYCKI 1920a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Małopolska (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Góry Świętokrzyskie (RUZSKY 1905, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Lubelska (PISARSKI 1953, DOBRZAŃSKA 1958, 1959); Roztocze (PĘTAL 1961, 1964, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a, STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Sudety Zachodnie (SCHOLZ 1912, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Sudety Wschodnie (WIŚNIEWSKI 1970b, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Beskid Wschodni (KULMATYCKI 1920a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Bieszczady (DLUSSKY i PISARSKI 1971, PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (NOWICKI 1864, WIERZEJSKI 1868, 1873, KULMATYCKI 1920a, KOEHLER 1951, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Tatry (KULMATYCKI 1920a, J. ŁOMNICKI 1931, DLUSSKY i PISARSKI 1971); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje całą Europę prócz Wielkiej Brytanii, na wschód sięga do Wysp Kurylskich i Japonii. Północna granica jego zasięgu pokrywa się z północną granicą lasu, a południowa z południową granicą lasostepów. Ponadto występuje także w górach Azji Środkowej. W Polsce *Formica truncorum* F. występuje na całym obszarze kraju, poczynając od wybrzeża Bałtyku aż do górnej granicy regła dolnego. Jest to gatunek leśny, spotykany w większości typów lasów, poczynając od borów sosnowych na wydmach do wilgotnych lasów mieszanych i liściastych. Najczęściej jednak zamieszkuje miejsca nasłonecznione. Niekiedy mrowiska można spotkać na łąkach czy torfowiskach w pobliżu lasów. Gniazda buduje przeważnie koło próchniejących pniaków z kopcami zbudowanymi z drobnych gałązek i igliwia, na terenach górskich niekiedy w rumoszu skalnym. Lot godowy w lipcu lub sierpniu.

67. *Formica (Formica) pratensis* RETZIUS, 1783.

Formica congerens NYLANDER, 1846.

Formica pratensis nigricans EMERY, 1909.

Formica pratensis var. *cordieri* BONDROIT, 1917.

Formica congerens: WIERZEJSKI, 1873, BRISCHKE, 1888b.

Formica rufa pratensis: KULMATYCKI, 1920a, 1920b, JAKUBISIAK, 1948.

Formica rufa pratensis var. *nigricans*: KULMATYCKI, 1920a, STITZ, 1939.

Formica pratensis var. *nigricans*: KULMATYCKI, 1922, NOVOTNY, 1931a, 1937.

Formica nigricans: PĘTAL, 1961, 1964, 1968a, KACZMAREK, 1963, STAWARSKI, 1966.

Formica rufa var. *nigrescens* [sic!]: KULMATYCKI, 1920b.

Pobrzeże Bałtyku (JACOBSON 1940, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, JACOBSON 1940, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Mazurskie (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, JAKUBISIAK 1948, KACZMAREK 1963, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Podlasie (PĘTAL 1968a); Puszcza Białowieska (KARPIŃSKI 1956); Śląsk Dolny (STAWARSKI 1966, WIŚNIEWSKI 1969a, 1969b, 1969c, 1970b) Wzgórza Trzebnickie (WIŚNIEWSKI 1970b); Śląsk Górny (NOVOTNY 1931a, 1937, STITZ 1939, STAWARSKI 1966, WIŚNIEWSKI 1970b, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Małopolska (DLUSSKY, i PISARSKI 1971); Góry Świętokrzyskie (KULMATYCKI 1920a); Wyżyna Lubelska (MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953, DOBRZAŃSKA 1958, 1959, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Roztocze (KULMATYCKI 1920b, PĘTAL 1961, 1964); Nizina Sandomierska (STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Sudety Zachodnie (SCHOLZ 1912, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966, WIŚNIEWSKI 1970b, DLUSSKY i PISARSKI 1971, BANERT i PISARSKI 1972); Beskid Wschodni (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Bieszczady (DLUSSKY i PISARSKI 1971, PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje niemal całą Europę i Syberię. W Europie wschodniej i w Azji północna granica jego zasięgu zbiega się z północną granicą lasów mieszanych a południowa — z południową granicą stepów. Ponadto jest on pospolity na terenach stepowych, łąkowo-stepowych i tujajach w górach Azji Środkowej. *Formica pratensis* RETZ. zamieszkuje niemal cały obszar Polski, poczynając od wybrzeża Bałtyku do dolnej granicy regła dolnego w górach. Jest to typowy gatunek ekotonowy, związany ze skrajami lasów, ale występuje także w młodnikach, a nawet na łąkach dość daleko od skraju lasu. Bytuje na różnorodnych glebach, poczynając od wydm do lessów i rędzin, wybiera jednak stanowiska raczej suche i nasłonecznione. Gniazda buduje z kopcem z drobnych gałązek i igliwia. W Polsce *Formica pratensis* RETZ. występuje zwykle w formie monogicznej, ale spotyka się także kolonie polikaliczne. Lot godowy w końcu maja, niekiedy na początku lipca.

68. *Formica (Formica) lugubris* ZETTERSTEDT, 1840.

Pobrzeże Bałtyku: Trzebież pow. Szczecin (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Sudety Zachodnie: Zieleniec w Górach Bystrzyckich (STAWARSKI 1966).

Gatunek ten zamieszkuje Europę północną, Syberię, północną część Półwyspu Koreańskiego i Japonii. Ponadto spotyka się go w górach Europy (Pireneje, Alpy, Wogezy, Sudety). Z Polski wykazany dotychczas tylko z dwóch stanowisk.

69. *Formica (Formica) aquilonia* YARROW, 1955.

Nizina Mazowiecka: Dziekanów Leśny pow. Nowy Dwór Mazowiecki (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Sudety Zachodnie: Zieloniec w Górach Bystrzyckich (STAWARSKI 1966).

Gatunek ten zamieszkuje Europę północną i Syberię. Północna granica zasięgu pokrywa się z północną granicą lasu, a południowa przebiega przez Kursk, środkowe Powołże, lasy północnego Kazachstanu i Altaj. Na wschód sięga do Jakucji i obwodu czytyńskiego. Z Polski wykazany dotychczas tylko z dwóch oderwanych stanowisk, jedno z nich znajdowało się na skraju lasu sosnowego. Gniazda z kopcami z gałązek i igliwia.

70. *Formica (Formica) rufa* LINNAEUS, 1761.

Formica major NYLANDER, 1849.

Formica piniphila SCHENCK, 1852.

Formica rufa var. *rufo-pratensis* FOREL, 1874.

Formica rufa rufopratensis major: GÖSSWALD, 1942.

Formica rufa var. *piniphila*: KULMATYCKI, 1920a, 1920b, 1922, BEGDON, 1932, NOVOTNY, 1937.

Formica piniphila: MOKRZECKI, 1928.

Formica rufa rufopratensis: MOKRZECKI, 1928, KOEHLER, 1956.

Formica rufo-pratensis: JACOBSON, 1940.

Pobrzeże Bałtyku (BRISCHKE 1888a, KULMATYCKI 1922, JACOBSON 1940, URBAŃSKI 1956, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Pomorskie (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, JACOBSON 1940, BĘDZIAK 1956, CHEPLIK 1967, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932, MINKIEWICZ 1935, WENGRIS 1962, 1963); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KULMATYCKI 1922, MOKRZECKI 1928, BEGDON 1932, KIELCZEWSKI, KUROWSKA i KUROWSKI 1959, WIŚNIEWSKI 1959, 1961, 1963a, 1963b, 1966a, LUTEREK 1961, 1964, KIELCZEWSKI i WIŚNIEWSKI 1962, 1966, 1971, BALAZY 1965, STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1889, 1892, 1894, KULMATYCKI 1920b, KOEHLER 1936, JAKUBISIAK 1948, WIĄCKOWSKI 1957, BOBIŃSKI 1963, 1969, 1970, DOBRZAŃSKI 1968, 1970, 1971, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Podlasie (PĘTAL 1968a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Puszcza Białowieska (BISCHOFF 1925, TENENBAUM 1931, KARPIŃSKI 1956, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Śląsk Dolny (NOVOTNY 1937, STAWARSKI 1966, WIŚNIEWSKI 1969a, 1969b, 1969c, 1970b); Wzgórze Trzebnickie (WIŚNIEWSKI 1970b); Śląsk Górny (NOVOTNY 1931a, 1937, BURZYŃSKI 1956, KOEHLER 1957, STAWARSKI 1966, WIŚNIEWSKI 1970b);

Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (KOTULA 1873, WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, KACZMAREK 1953, MAJLERT i WOJTUSIAK 1962, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Małopolska (KOEHLER 1936); Góry Świętokrzyskie (RUTZKY 1905, KULMATYCKI 1920b, KRZYSZTOFIK 1962); Wyżyna Lubelska (WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920b, PISARSKI 1953, DOBRZAŃSKA 1958, 1959, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Roztocze (TENENBAUM 1913, KULMATYCKI 1920b, PĘTAL 1961, 1964, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a, KOEHLER 1965, STAWARSKI 1966); Sudety Zachodnie (SCHOLZ 1912, DOMINIAK 1970, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966, WIŚNIEWSKI 1970b, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Beskid Zachodni (KOTULA 1873, WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, NUNBERG 1946, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Beskid Wschodni (KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (DLUSSKY i PISARSKI 1971, PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (WIERZEJSKI 1873, KULMATYCKI 1920a, KOEHLER 1951); «Śląsk» (WEIGEL 1806); «Śląsk i Ziemia Kłodzka» (SCHILLING 1839); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (SIEBOLD 1844, BRISCHKE 1888b); «cała Polska» (BURZYŃSKI 1969).

Stanowisko niepewne. Tatry (WIERZEJSKI 1873).

Gatunek ten występuje w zwartym zasięgu na terenach leśnych, poczynając od Anglii i zachodniej Francji do Bajkału, ponadto w górach Europy południowej. W Polsce jeden z najpospolitszych gatunków na niemal całym obszarze kraju, poczynając od wybrzeża Bałtyku do dolnej granicy regła dolnego w górach. Gatunek leśny, zamieszkujący wszystkie typy lasów, ale najczęściej spotykany w miejscach nasłonecznionych, na polanach, wzdłuż duktów leśnych czy w przerzedzonych partiach lasu, chociaż niektóre mrowiska spotkać można także w miejscach silnie zacienionych. Gniazda buduje z dużymi kopcami (często ponad 100 cm średnicy) z drobnych gałązek i igliwia. W Polsce gatunek ten bytuje zarówno w formie monoginicznej, jak poliginicznej i polikalicznej. Lot godowy w maju.

71. *Formica (Formica) polyctena* FOERSTER, 1850.

Formica rufa rufo-pratensis minor GÖSSWALD, 1942.

Formica rufa polyctena: KRZEMIENIEWSKI, 1927.

Formica rufa rufopratensis minor: WIŚNIEWSKI, 1959, BOGUCKI, 1960.

Pobrzeże Bałtyku (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Pomorskie (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Mazurskie (KRZEMIENIEWSKI 1927, WENGRIS 1962); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (WIŚNIEWSKI 1959, 1961, 1963a, 1963b, 1965a, 1965b, 1965d, 1965e, 1966c, 1967a, 1967b, 1967c, 1968, BOGUCKI 1960, KIELCZEWSKI i WIŚNIEWSKI 1962, 1966, 1971, STAWARSKI 1966, KIELCZEWSKI, WIŚNIEWSKI i KITTA 1971); Nizina Mazowiecka (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Podlasie (DLUSSKY i PISARSKI

1971); Puszcza Białowieska (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Śląsk Dolny (STAWARSKI 1966, WIŚNIEWSKI 1969a, 1969b, 1969c, 1970b); Wzgórza Trzebnickie (KIEŁCZEWSKI i WIŚNIEWSKI 1963, WIŚNIEWSKI 1970b); Śląsk Górny (KOEHLER 1965, STAWARSKI 1966, WIŚNIEWSKI 1970b); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Małopolska (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Lubelska (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Roztocze (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Sandomierska (STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Sudety Zachodnie (DOMINIĄK 1970, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966, WIŚNIEWSKI 1970b, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Beskid Wschodni (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Bieszczady (DLUSSKY i PISARSKI 1971, PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (DLUSSKY i PISARSKI 1971); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b); «cała Polska» (BURZYŃSKI 1969).

Gatunek ten zamieszkuje w zwartym zasięgu tereny leśne Europy i Syberii, poczynając od Anglii i zachodniej Francji do Bajkału. Wyspowa spotyka się także w górach Europy południowej oraz we wschodniej Syberii aż po Kamczatkę i Sachalin. W Polsce *Formica polyctena* FOERST. należy do najpospolitszych gatunków leśnych na całym obszarze kraju, poczynając od wybrzeża Bałtyku aż do dolnej granicy regła dolnego. Jest to typowy gatunek leśny, występujący zarówno w suchych lasach sosnowych czy liściastych, jak i w wilgotnych lasach mieszanych i liściastych. Najchętniej jednak osiedla się w miejscach otwartych na polanach czy na skrajach dróg. Gniazda buduje z dużymi kopcami z gałązek i igliwia. Często tworzy polikaliczne kolonie. Lot godowy w maju.

Subgenus: *Raptiformica* FOREL, 1913.

72. *Formica (Raptiformica) sanguinea* LATREILLE, 1798.

Pobrzeże Bałtyku (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, JACOBSON 1940, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Pomorskie (KULMATYCKI 1922, BEGDON 1932, 1954, JACOBSON 1940); Pojezierze Mazurskie (WENGERS 1962); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (BEGDON 1932, STAWARSKI 1966); Nizina Mazowiecka (JAKUBISIAK 1948, BEGDON 1954, WIĄCKOWSKI 1957, KACZMAREK 1963, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Podlasie (PĘTAŁ 1968a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Puszcza Białowieska (BISCHOFF 1925, KARPÍŃSKI 1956, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Śląsk Dolny (STAWARSKI 1966, WIŚNIEWSKI 1969a, 1970); Wzgórza Trzebnickie (WIŚNIEWSKI 1970); Śląsk Górny (SCHOLZ 1926, NOVOTNY 1931a, STAWARSKI 1966, WIŚNIEWSKI 1970); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (WIERZEJSKI 1868, 1873, KULMATYCKI 1920a, KACZMAREK 1953, BEGDON 1954, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Małopolska (KULMATYCKI 1920b, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Góry Świętokrzyskie (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Lubelska (PISARSKI 1953, DOBRZAŃSKA 1958, DOBRZAŃSKI 1961, DLUSSKY i PISARSKI

1971); Roztocze (PĘTAŁ 1961, 1964, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a, 1920b, BEGDON 1954, STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Sudety Zachodnie (SCHOLZ 1912, STAWARSKI 1966, DLUSSKY i PISARSKI 1971, BANERT i PISARSKI 1972); Sudety Wschodnie (STAWARSKI 1966, WIŚNIEWSKI 1970, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Beskid Zachodni (KULMATYCKI 1920a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Beskid Wschodni (DLUSSKY i PISARSKI 1971); Bieszczady (DLUSSKY i PISARSKI 1971, PARAPURA i PISARSKI 1971); Pieniny (KOEHLER 1951, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Tatry (NOWICKI 1864, WIERZEJSKI 1868, 1873, J. ŁOMNICKI 1931, DLUSSKY i PISARSKI 1971); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (SIEBOLD 1844, BRISCHKE 1888b).

Gatunek ten zamieszkuje Anglię, Europę środkową, Alpy, europejską część ZSRR, Kaukaz, południową część Syberii, północną Japonię. Wyspowa spotyka się go w górach Europy południowej i w Azji Środkowej. W Polsce występuje na całym obszarze, poczynając od wybrzeża Bałtyku aż po piętro hal w górach. W zasadzie jest to gatunek leśny, bytujący we wszystkich typach lasów, na różnych rodzajach gleb, poczynając od wydmy aż po lessy, rdziny i rumosze skalne. Najchętniej zasiedla jednak tereny otwarte i nasłonecznione, szczególnie poręby, spotyka się go również dość daleko od lasów, na łąkach czy nawet na torfowiskach. W górach *Formica sanguinea* LATR. występuje licznie, w piętrach reglowych zastępuje mrówki z podrodzaju *Formica* s. str. Gniazda buduje zarówno w ziemi, niekiedy nawet z ziemnymi kopcami, jak i z kopcami z igliwia. Na torfowiskach buduje gniazda w kępach mechów, a w górach pod kamieniami. Mrowiska zwykle niezbyt duże, ale często zdarzają się kolonie polikaliczne. W mrowiskach *Formica sanguinea* LATR. często spotyka się niewolnice, zwykle są to robotnice z gatunku *Formica fusca* L. i *Formica lemni* BONDR., a rzadziej *Formica picea* NYL. i *Formica cunicularia* LATR. Lot godowy w lipcu lub sierpniu.

Subgenus: *Coptoformica* MÜLLER, 1923.

Adformica J. ŁOMNICKI, 1925.

73. *Formica (Coptoformica) exsecta* NYLANDER, 1846.

Formica exsecta var. *sudetica* SCHOLZ, 1924.

Formica kotuniemii BETREM, 1954.

Formica exsecta var. *exsecto-pressilabris*: KULMATYCKI, 1920b.

Formica exsecta var. *rubens*: KULMATYCKI, 1922.

Formica exsecta var. *sudetica*: STITZ, 1939.

Pojezierze Pomorskie (GRIEP 1938, 1940, JACOBSON 1940, PISARSKI 1962a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (NASONOV 1892, PISARSKI 1962a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, PISARSKI 1962a, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Podlasie (PĘTAŁ 1961, 1968a, PISARSKI 1962a); Puszcza Białowieska (BISCHOFF 1925, BEGDON 1954, PISARSKI 1962a); Wyżyna Małopolska

(PISARSKI 1962a); Wyżyna Lubelska (PĘTAL 1961, PISARSKI 1962a, DOBRZAŃSKI 1968, 1970, 1971); Roztocze (KULMATYCKI 1920b); Nizina Sandomierska (BEGDON 1954); Sudety Zachodnie: góra Orlica w Górach Orlickich — locus typicus! dla var. *sudetica* SCHIOLZ, 1924 (SCHIOLZ 1912, 1924, PAX 1921); Beskid Zachodni (PISARSKI 1962a); Bieszczady (PISARSKI 1962a, 1970, 1971, DLUSSKY i PISARSKI 1971, PARAPURA i PISARSKI 1971).

Gatunek ten zamieszkuje północną Palearktykę. Północna granica zasięgu w Europie pokrywa się z północną granicą lasu, na północno-wschód sięga do Jakueka. Południowa granica przebiega przez górskie obszary południowej Francji, Włoch, Jugosławii i Bułgarii, dalej na wschód przez Kijów, Zagłębie Donieckie, Saratów, Czelabińsk, Gorno-Altajsk i północną Mongolię. Ponadto, wprawdzie bardzo rzadko, spotyka się go we wschodniej Syberii i w górskich lasach Armenii. W Polsce *Formica exsecta* NYL. występuje dość licznie we wschodnich dzielnicach, wyspowo w części centralnej i północno-zachodniej, natomiast brak jej niemal zupełnie w dzielnicach południowo-zachodnich. Jest to typowy gatunek ekotonowy, zamieszkujący wyłącznie polany śródleśne i skraje lasów, zarówno borów sosnowych, jak i lasów liściastych czy mieszanych. Często spotyka się go również w rzadkich, prześwietlonych młodnikach. W górach sięga do dolnej granicy regła dolnego. Gniazda buduje z suchych źdźbeł trawy, przeważnie niewielkie (o średnicy 10–30 cm), ale zdarzają się również duże gniazda o średnicy powyżej 100 cm. W Polsce spotyka się zarówno pojedyncze mrowiska, jak i kolonie polikaliczne, niekiedy bardzo liczne (ponad 100 mrowisk), zajmujące znaczne obszary. Lot godowy w sierpniu.

74. *Formica (Coptoformica) forsslundi* LOHMANDER, 1949.

Formica forsslundi strawinskii PĘTAL, 1962.

Formica forsslundi strawinskii: PĘTAL, 1964.

Roztocze: Rakowskie Bagno pow. Bilgoraj — locus typicus! dla *Formica forsslundi strawinskii* PĘTAL, 1962 (PĘTAL 1962, 1964, DLUSSKY i PISARSKI 1971).

Gatunek znany dotychczas jedynie ze Szwecji, Finlandii, Szwajcarii i Polski. Stanowisko w Polsce jest reliktem z okresu zlodowaceń plejstoceńskich, znajduje się ono na torfowisku wysokim. Gniazda budowane są na kępach torfowców z niewielkimi kopczykami ze źdźbeł trawy.

75. *Formica (Coptoformica) pressilabris* NYLANDER, 1846.

Formica exsecta pressilabris: KULMATYCKI, 1920a.

Formica exsecta var. *pressilabris*: JAKUBISIAK, 1948.

Pojezierze Pomorskie (BEGDON 1932, JACOBSON 1940, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Pojezierze Mazurskie (BEGDON 1932); Nizina Mazowiecka (NASONOV 1892, JAKUBISIAK 1948, PISARSKI 1962a); Podlasie (PISARSKI

1962a, PĘTAL 1968a); Wyżyna Małopolska (KOEHLER 1936, DLUSSKY i PISARSKI 1971); Wyżyna Lubelska (MINKIEWICZ 1935, PISARSKI 1953, 1962a, BEGDON 1954, PĘTAL 1961); Roztocze (PĘTAL 1961); Nizina Sandomierska (KULMATYCKI 1920a); Bieszczady (PISARSKI 1962a, 1970, 1971, PARAPURA i PISARSKI 1971).

Gatunek ten zamieszkuje Europę środkową i północną, na wschód sięga do Uralu. W Polsce występuje wyspowo w dzielnicach północnych i wschodnich, natomiast nie spotyka się go w dzielnicach południowo-zachodnich. W górach sięga do regła dolnego. Jest to gatunek ekotonowy, występujący na skrajach lasów lub w rzadkich, dobrze prześwietlonych młodnikach. Bytuje zarówno w siedliskach suchych, jak i wilgotnych. Gniazda buduje z kopcami ze źdźbeł traw, zwykle niewielkie, ale stosunkowo wysokie, niekiedy spotyka się również duże gniazda do 100 cm średnicy. W Polsce występuje zarówno w formie monoginicznej, jak poliginicznej i polikalicznej. Lot godowy w sierpniu.

76. *Formica (Coptoformica) foreli* EMERY, 1909.

Pojezierze Mazurskie: Lisie Jamy pow. Pisz (DLUSSKY i PISARSKI 1971).

Gatunek wykazany z Alzacji, Alp, Rudaw, północno-wschodniej Polski, okolic Moskwy, ze Swanecji (Gruzja) i okolic jeziora Sewan (Armenia). W Polsce znaleziono dotychczas tylko jedną polikaliczną kolonię, położoną na skraju sosnowego młodnika. Prawdopodobnie gatunek ten jest znacznie szerzej rozprzestrzeniony w Polsce, ale dotychczas nie był odróżniany od *Formica pressilabris* NYL. Gniazda buduje z kopcami ze źdźbeł suchej trawy, o średnicy 10–50 cm.

Genus: *Cataglyphis* FOERSTER, 1850.

Subgenus: *Cataglyphis* s. str.

— *Cataglyphis (Cataglyphis) viaticus* (FABRICIUS, 1787).

Formica viatica FABRICIUS, 1787.

Formica viatica: WEIGEL, 1806.

»Śląsk« (WEIGEL 1806).

Gatunek ten zamieszkuje Półwysep Pirenejski. Stanowisko podane przez WEIGLA jest niewiarygodne.

Genus: *Polyergus* LATREILLE, 1805.

77. *Polyergus rufescens* (LATREILLE, 1798).

Formica rufescens LATREILLE, 1798.

Pojezierze Pomorskie: Bielinek pow. Chojna (GRIEP 1940); Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Osiek pow. Szubin (TORKA 1914, KULMATYCKI

1922¹), Durowo pow. Wągrowiec (KULMATYCKI 1922); Puszcza Białowieska: Białowieża pow. Hajnówka (BISCHOFF 1925); Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Ujazd pow. Kraków (KULMATYCKI 1920a, J. ŁOMNICKI 1923); Wyżyna Lubelska: Kazimierz Dolny pow. Puławy (MINKIEWICZ 1935, PIŚNICKI 1953), Puławy (DOBRAŃSKA i DOBRAŃSKI 1960); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (BRISCHKE 1888b).

Ten rzadko spotykany gatunek zamieszkuje Europę środkową i wschodnią, ku północy sięga do południowej Szwecji, ku zachodowi do północno-wschodniej Francji i północnej Hiszpanii, ku południowi do północnych Włoch, Dalmacji, Bułgarii i Krymu. Ponadto wykazano go z Azji Środkowej. Z Polski podany z kilku oderwanych stanowisk. Wydaje się, że jest on w Polsce znacznie pospolitszy niż dotychczas przypuszczano, a nie był znajdowany ze względu na ukryty tryb życia. Jest to pasożyt «społeczny», współżyjący z mrówkami z podrodzaju *Serviformica* FOREL (*Formica fusca* L., *Formica cunicularia* LATR., *Formica rufibarbis* F.) i normalnie na zewnątrz są widoczne jedynie niewolnice. *Polyergus rufescens* (LATR.) zamieszkuje tereny suche i dobrze nasłonecznione, spotyka się go na piaskach, lessach i wapieniach. Gniazda takiego typu jak gatunków niewolniczych, ziemne, pod kamieniami lub z niewielkimi kopczykami z ziemi. Lot godowy w końcu lipca lub w sierpniu.

Incertae sedis

- . «*Formica atra*»: SCHILLING, 1839.
«Śląsk i Ziemia Kłodzka». Gatunek niemożliwy obecnie do zidentyfikowania.
- . *Formica attenuata* SCHILLING, 1830.
«Śląsk». Nomen nudum!
- . *Formica bicolor* SCHILLING, 1830.
«Śląsk». Nomen nudum!
- . *Formica capsicola* SCHILLING, 1839.
«Śląsk» — terra typica! Gatunek niemożliwy obecnie do zidentyfikowania.
- . *Formica glabra* L.: WEIGEL, 1806.
«Śląsk». Gatunek niemożliwy obecnie do zidentyfikowania.
- . *Formica obcordata* SCHILLING, 1830.
«Śląsk». Nomen nudum!
- . *Formica obsoleta* F.: WEIGEL, 1806.
«Śląsk». Gatunek niemożliwy obecnie do zidentyfikowania.

—. «*Formica rubra*»: SCHILLING, 1830, 1839.

Sudety Wschodnie (SCHILLING 1830); «Śląsk i Ziemia Kłodzka» (SCHILLING 1839). Niemożliwy obecnie do zidentyfikowania gatunek prawdopodobnie z rodzaju *Myrmica* LATR.

—. «*Formica sylvatica*»: SCHILLING, 1839.

«Śląsk i Ziemia Kłodzka». Gatunek niemożliwy obecnie do zidentyfikowania.

—. *Formica vagans* F.: WEIGEL, 1806.

«Śląsk». Gatunek niemożliwy obecnie do zidentyfikowania.

—. *Myrmica melanocephala* KOCH: SIEBOLD, 1844.

«Prusy Zachodnie i Wschodnie». Gatunek niemożliwy obecnie do zidentyfikowania.

—. *Myrmica rugosa* KOCH: SIEBOLD, 1844.

«Prusy Zachodnie i Wschodnie». Gatunek niemożliwy obecnie do zidentyfikowania.

—. *Myrmica rubra*: auct.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska (KUHLGATZ 1902); Śląsk Dolny (GOETSCH 1942); «Prusy Zachodnie i Wschodnie» (SIEBOLD 1844). Niemożliwy obecnie do zidentyfikowania gatunek z rodzaju *Myrmica* LATR.

¹ KULMATYCKI cytuje to stanowisko jako „Zielony Dąb”.

III. TABELA ROZMIESZCZENIA GATUNKÓW

(Podział na krainy podaje mapa na końcu zeszytu)

- Dane pewne
- Dane niesprawdzone
- ? Dane wątpliwe

	Bałtyk	Pobrzeże Bałtyku	Pojezierze Pomorskie	Pojezierze Mazurskie	Nizina Wielk.-Kuj.	Nizina Mazowiecka	Podlasie	Puszcza Białowiecka
	1	2	3	4	5	6	7	7a
1	—	—	—	—	●	—	—	—
2	—	—	—	—	—	●	—	—
3	—	—	—	—	○	—	—	—
4	—	●	●	●	●	●	●	●
5	—	●	●	●	●	●	●	●
6	—	●	●	—	●	●	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	?	—	—
9	—	—	—	—	○	—	—	—
10	—	—	●	●	●	●	●	●
11	—	—	●	—	—	—	—	—
12	—	—	○	○	○	○	○	○
13	—	—	●	—	●	●	—	—
14	—	—	●	●	●	●	—	—
—	—	—	?	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	●	●	—	●	●	●	—
17	—	○	○	—	—	○	—	—
18	—	●	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—
22a	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	○	○	—	○	○	○	○
26	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—
27a	—	○	—	—	—	—	—	—

	Śląsk Dolny	Wzgórze Trzebnickie	Śląsk Górny	Wyżyna Krak.-Wiel.	Wyżyna Małopolska	Góry Świętokrzyskie	Wyżyna Lubelska	Roztocze	Nizina Sandomierska	Sudety Zachodnie	Sudety Wschodnie	Beskid Zachodni	Kotlina Nowotarska	Beskid Wschodni	Bieszczady	Pieniny	Tatry
	8	8a	9	10	11	11a	12	13	14	15	16	17	17a	18	19	20	21
1	—	—	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	●	—	●	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—
4	●	—	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	○
5	●	—	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	?	?	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
10	●	—	●	●	—	—	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	○
11	—	—	●	●	—	—	●	●	—	●	●	○	—	—	—	—	—
12	—	—	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—
13	●	—	●	●	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	●	●	—	—	●	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—
16	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
17	○	—	○	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	●	—	—	—	●	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
21	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—
22a	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
24	—	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—
25	—	—	○	—	—	—	○	○	—	○	—	—	—	—	○	○	—
26	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27a	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	1	2	3	4	5	6	7	7a
28	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	●	●	●	●	●	●	●
30	—	—	—	—	—	—	●	—
31	—	—	●	—	—	●	—	—
32	—	—	—	—	○	—	—	—
33	—	●	●	●	●	—	—	—
34	—	—	—	—	—	—	—	—
35	—	●	●	●	●	●	—	—
36	—	—	—	—	●	—	—	—
37	—	—	—	—	—	—	—	—
38	—	●	●	—	—	—	—	—
39	—	—	—	—	●	●	—	—
40	—	—	—	—	—	—	—	—
41	—	—	○	—	○	○	—	—
42	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
43	—	—	—	—	—	—	—	—
44	—	—	—	●	—	○	●	●
45	—	●	●	○	●	—	—	—
46	—	—	—	—	○	—	—	●
47	—	—	—	—	—	—	○	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	—	—	—	—	—	—	—	—
49	—	—	—	—	—	—	—	—
50	—	—	●	●	●	●	●	●
51	—	●	●	●	●	●	●	●
52	—	●	●	●	●	●	●	●
53	—	—	—	—	—	—	—	—
54	—	—	●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—	—	○	—
55	—	—	—	—	—	—	—	—
56	—	—	—	—	—	—	—	—
57a	—	○	○	—	—	○	—	○
57b	—	○	○	○	○	—	—	○
—	—	—	—	—	—	—	—	—

	8	8a	9	10	11	11a	12	13	14	15	16	17	17a	18	19	20	21
28	○	—	○	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	●	—	●	●	●	●	●	●	—	●	—	●	—	—	●	●	●
30	—	—	—	—	—	—	—	●	—	●	—	—	—	—	—	○	—
31	●	—	●	●	—	—	●	●	—	●	—	—	—	—	●	●	●
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	—	—	●	●	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	●	●	●
34	—	—	●	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	●	—	●
35	●	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	?
36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	—	—	●	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	●	—	●	●	●	●	●	●	—	●	—	—	—	—	—	●	—
40	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41	—	—	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43	○	—	○	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	—	●	●	●
44	●	—	○	●	●	●	●	●	—	●	●	●	—	●	●	—	—
45	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—
46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	—	—	●	●	—	—	●	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	●	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●
51	●	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	?
52	○	—	○	●	○	○	—	○	○	—	—	○	—	—	—	●	—
53	●	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●
54	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56	○	—	○	—	—	—	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
57a	○	—	○	—	—	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—
57b	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

IV. LITERATURA

a. Prace zawierające wiadomości o mrówkach Polski

- BALAZY S. 1965. Obserwacje mikoz niektórych owadów pożytecznych w leśnictwie. Roczn. WSR, Poznań, **27**, pp. 15-19.
- BANERT P., PISARSKI B. 1972. Mrówki (*Formicidae*) Sudetów. Fragn. Faun., Warszawa, **18**, pp. 345-359.
- BEGDON J. 1931. Wymiary i wskaźniki niektórych znamion mrówki *Stenamma Westw. westwoodi* ARN. (*Westw.?*) *polonicum* nov. subsp. znalezionej na Pomorzu. Spraw. Kom. Fizjogr., Kraków, **65**, pp. 113-119, 1 f.
- BEGDON J. 1932. Studia nad mrówkami Pomorza. Pol. Pismo Ent., Lwów, **11**, pp. 57-96, tbl. 5, 1 mapa.
- BEGDON J. 1954. Rozmieszczenie i makrotypy gatunków z rodziny *Formicidae* na terenach nizinnych. Ann. UMCS C, Lublin, **8**, pp. 435-506, 2 mapy.
- BEGDON J. 1958. Nowe stanowiska kilku interesujących gatunków *Formicoidea* w Polsce. Ann. UMCS C, Lublin, **13**, pp. 85-93.
- BĘDZIAK I. 1956. Rozmieszczenie mrówek w rezerwacie cisowym Wierzechlas. Zesz. Nauk. UMK, Toruń, **1**, pp. 91-103, 2 mapy.
- BISCHOFF H. 1925. *Hymenoptera (Aculeata, Ichneumonidae, Chalcidogastra)*. In: Beiträge zur Natur- und Kulturgeschichte Lithauens und angrenzender Gebiete. Abh. Bayer. Akad. Wiss., München, Suppl. 6-9, pp. 278-337.
- BOBIŃSKI J. 1963. Inwentaryzacja i wstępna analiza zagęszczenia mrowisk w Puszczy Kampinoskiej. Las Pol., Warszawa, **37**, 11 (502), pp. 16-17.
- BOBIŃSKI J. 1969. Ochrona mrowisk rudnicy mniejszej (*Formica rufa* L.). Prz. Zool., Wrocław, **13**, pp. 42-46.
- BOBIŃSKI J. 1970. Dziesięcioletnie osiągnięcia Kampinoskiego Parku Narodowego (1959-1969). Sylwan, Warszawa, **114**, 1, pp. 67-72, 2 ff.
- BOGUCKI J. 1960. Próba określenia wymagań mikrośrodowiskowych mrówki rudnicy malej (*Formica rufa-pratensis minor* Gössw.). Sylwan, Warszawa, **104**, 2, pp. 57-60.
- BRISCHKE C. G. A. 1888a. Bericht über eine Excursion nach Hela während des Juli 1887. Schr. Naturf. Ges., Danzig, N. F., **7**, 1, pp. 42-64.
- BRISCHKE C. G. A. 1888b. *Hymenoptera aculeata* der Provinzen West- und Ostpreussen. Schr. Naturf. Ges., Danzig, N. F., **7**, 1, pp. 85-107.
- BURZYŃSKI J. 1956. Rola mrówki rudnicy w ochronie lasu. Sylwan, Warszawa, **100**, 6, pp. 40-48.
- BURZYŃSKI J. 1969. Mrówka rudnica i mrówka śmawa (*Formica rufa* L. i *Formica polyctena* FÖRST), ich liczebność i rozmieszczenie w lasach Polski. Sylwan, Warszawa, **113**, 12, pp. 65-71, 2 ff., 1 tab.
- CIEPLIK J. 1967. Ochrona mrowisk zagadnieniem aktualnym. Chrońmy Przyr. Ojcz., Kraków, **23**, 2, pp. 53-55.
- CZERWIŃSKI Z., JAKUBCZYK H., PĘTAŁ J. 1971. Influence of Ant hills on the Meadow Soils. Pedobiologia, Jena, **11**, pp. 277-285.
- DLUSSKY G. M. 1967. Murav'i roda Formika (*Hymenoptera, Formicidae, G. Formica*). Moskva, 236 pp., 90 ff.
- DLUSSKY G. M., PISARSKI B. 1971. Rewizja polskich gatunków mrówek (*Hymenoptera, Formicidae*) z rodzaju *Formica* L. Fragn. Faun., Warszawa, **16**, pp. 145-224, 199 ff.
- DOBRAŃSKA J. 1958. Partition of foraging grounds and modes of conveyings information among ants. Acta Biol. Exper., Warszawa, **18**, pp. 55-67.
- DOBRAŃSKA J. 1959. Studies on the division of Labour in ants genus *Formica*. Acta Biol. Exper., Warszawa, **19**, pp. 57-81.
- DOBRAŃSKA J. 1966. The control of the territory by *Lasius fuliginosus* LATR. Acta Biol. Exper., Warszawa, **26**, pp. 193-213.
- DOBRAŃSKA J., DOBRAŃSKI J. 1960. Quelques nouvelles remarques sur l'éthologie de *Polyergus rufescens* LATR. (Hymenoptère, *Formicidae*). Ins. Soc., Paris, **7**, pp. 1-8.
- DOBRAŃSKI J. 1961. Sur l'éthologie guerrière de *Formica sanguinea* LATR. (Hymenoptère, *Formicidae*). Acta Biol. Exper., Warszawa, **21**, pp. 53-73.
- DOBRAŃSKI J. 1966. Contribution to the etology of *Leptothorax acervorum* (*Hymenoptera: Formicidae*). Acta Biol. Exper., Warszawa, **26**, pp. 71-78.
- DOBRAŃSKI J. 1968. Über das Lernvermögen von Ameisen. Z. Naturw. Berlin, **55**, p. 89.
- DOBRAŃSKI J. 1970. Reakcje wrodzone i nabyte w zachowaniu się budowlanym mrówek. Kosmos A, Warszawa, **105**, pp. 395-414, 4 tt.
- DOBRAŃSKI J. 1971. Manipulatory learning in ants. Acta Neurobiol. Exp., Warszawa, **31**, pp. 111-140, 3 ff.
- DOMINIAK B. 1970. Badania nad równonogami (*Isopoda terrestria*) Polski. Fragn. Faun., Warszawa, **15**, pp. 401-472, 28 ff.
- ENGEL H. 1938. Beiträge zur Flora und Fauna der Binnendüne bei Bellinchen (Oder). Märk. Tierw., Berlin, **3**, pp. 229-294, 15 ff.
- FINZI B. 1928. *Formica cinerea* MAYR e varietà paleartiche. Boll. Soc. Ent. Ital., Genova, **60**, pp. 65-75.
- GŁOWACKI J. 1953. Przyczynek do znajomości błonkówek (*Hymenoptera*) okolic Łowoszawy. Fragn. Faun., Warszawa, **6**, pp. 501-523.
- GOETSCH W. 1936. *Formicidae* Mediterraneae. Beiträge zur Biologie und Verbreitung der Ameisen am Golfe von Neapel. Publ. Staz. Zool. Napoli, **15**, pp. 393-422, 16 ff.
- GOETSCH W. 1937. *Formicidae* Mediterraneae. Beiträge zur Kenntnis der Ameisen am Golfe von Neapel. II. Teil - Formiciden der Insel Capri und Ischia. Publ. Staz. Zool., Napoli, **16**, pp. 273-315.
- GOETSCH W. 1940. Beiträge zur Bekämpfung von Ameisen-Staaten. Z. Angew. Zool., Berlin, **27**, pp. 273-320, 3 ff.
- GOETSCH W. 1942. Beiträge zur Bekämpfung von Ameisenstaaten. Z. Angew. Zool., Berlin, **29**, pp. 219-242, 443-474.
- GRIEF E. 1938. Ein Besuch im Naturschutzgebiet Bellinchen a. d. O. Ent. Z., Frankfurt a. M., **51**, pp. 331-333.
- GRIEF E. 1939. Untersuchungen im Naturschutzgebiet Bellinchen a. d. Oder. Ent. Z., Frankfurt a. M., **53**, pp. 17-20.
- GRIEF E. 1940. Die Ameisen von Bellinchen a. d. Oder. (*Hym., Form.*). Märk. Tierw., Berlin, **4**, pp. 224-230.
- HARNISCH O. 1924. Studien zur Ökologie der Moorfauna. Biol. Zbl., Leipzig, **44**, pp. 110-127.
- HERZIG J. 1937. Ameisen und Blattläuse. Ein Beitrag zur Ökologie aphidophiler Ameisen. Z. Angew. Ent., Berlin, **24**, pp. 367-435, 18 ff.
- HONCZARENKO J. 1962. Badania nad entomofauną glebową w rezerwacie Stawska Góra pod Chełmem Lubelskim. Pol. Pismo Ent. B, Wrocław, **1962**, pp. 165-182.

- HONCZARENKO J. 1964. Badania nad entomofauną glebową w różnych typach płodozianów. Pol. Pismo Ent. B, Wrocław, 1964, pp. 57-69.
- JACOBSON H. 1940. Mitteilungen zur Ameisenfauna Pommerns sowie über das Vorkommen einer für Deutschland neuen Art: *Myrmica rolandi* BONDR. Zool. Anz., Leipzig, 131, pp. 145-150.
- JAKUBISIAK S. 1948. Mrówki okolic Przybyszewa (południowe Mazowsze). Ann. UMCS C, Lublin, 3, pp. 319-353.
- JANKOWSKY R. 1894. Ein neuer Forstschädling. Cbl. gesamte Forstw., Wien, 20, pp. 431-434.
- KACZMAREK W. 1953. Badania nad zespołami mrówek leśnych. Ekol. Pol., Warszawa, 1, pp. 69-96, 16 ff.
- KACZMAREK W. 1963. An analysis of interspecific competition in communities of the soil macrofauna of some habitats in the Kampinos National Park. Ekol. Pol. A, Warszawa, 11, pp. 421-483, 13 ff.
- KARPIŃSKI J. J. 1956. Mrówki w biocenozie Białowieskiego Parku Narodowego. Roczn. Nauk Leśn., Warszawa, 14, pp. 203-221, 3 tbl.
- KIELCZEWSKI B., KUROWSKA B., KUROWSKI W. 1959. Wstępne badania nad naturalną radioaktywnością u niektórych owadów leśnych. Spraw. Pozn. TPN, Poznań, 55, pp. 58-61, 1 f.
- KIELCZEWSKI B., NAWROT J., WIŚNIEWSKI J. 1970. Roztocze występujące na gmachówce (*Camponotus* MAYR; *Hymenoptera*, *Formicidae*) i w jej gniazdach. Pr. Kom. Nauk Roln. i Leśn. Pozn. TPN, Poznań, 30, pp. 17-26.
- KIELCZEWSKI B., WIŚNIEWSKI J. 1962. Z badań nad akarofauną gniazd *Formica rufa* L. i *F. polyctena* FÖRST. na tle pozostałych stawonogów towarzyszących. Pr. Kom. Nauk Roln. i Leśn. Pozn. TPN, Poznań, 13, pp. 3-14, 1 f., 3 tbl.
- KIELCZEWSKI B., WIŚNIEWSKI J. 1963. Arbeitsschutz bei der Kolonienvermehrung der Ameisen durch einfache Nestaufteilung. Z. Angew. Ent., Berlin, 52, pp. 298-301, 1 f.
- KIELCZEWSKI B., WIŚNIEWSKI J. 1966. Akarozcy mrówek. Pr. Kom. Nauk Roln. i Leśn. Pozn. TPN, Poznań, 21, pp. 117-121.
- KIELCZEWSKI B., WIŚNIEWSKI J. 1971. Fauna roztoczy występujących na mrówkach w Nadleśnictwie Doświadczalnym Zielonka - PTPN Poznań. Pr. Kom. Nauk Roln. i Leśn. Pozn. TPN, Poznań, 32, pp. 51-55.
- KIELCZEWSKI B., WIŚNIEWSKI J., KITTA A. 1971. Wstępne badania nad zmiennością ładunków powierzchniowych na mrówkach *Formica polyctena* FÖRST. Kosmos A, Warszawa, 20, pp. 327-333, 3 ff., 1 tbl.
- KLUK K. 1780. Zwierząt domowych i dzikich, osobliwie krajowych, historii naturalnej początki i gospodarstwo. IV. Warszawa, 461 pp., 8 tt.
- KOEHLER W. 1936. Mrówki jako czynnik równowagi biologicznej w zbiorowiskach leśnych. Las Pol., Warszawa, 16, 1, pp. 20-31, 4 ff.
- KOEHLER W. 1951. Fauna mrówek Pienińskiego Parku Narodowego. Warszawa, 55 pp., 4 ff.
- KOEHLER W. 1957. Osnują gwiazdzista (*Acantholyda nemoralis* THOMS.) na tle jej gradacji w borach Śląska. Roczn. Nauk Leśn., Warszawa, 15, pp. 3-194, 59 ff.
- KOEHLER W. 1958. Nowe stanowisko *Anergates atratulus* SCHENCK (*Hymenoptera*, *Formicidae*) na ziemiach Polski. Pol. Pismo Ent., Wrocław, 27, pp. 105-108, 1 f.
- KOEHLER W. 1965. Über die Einwirkung der Roten Waldameisen auf die Populationsdynamik der Kiefernspinnblattwespe *Acantholyda nemoralis* THOMS. Collana Verde, Roma, 16, pp. 219-230, 3 ff.
- KOSTROWICKI A. S. 1964. Stosunki biogeograficzne. Studia geograficzne w powiecie pińczowskim. Pr. Geogr. PAN, Warszawa, 47, pp. 115-163, 27 ff., tt. 5-7.
- KOTULA B. 1873. Przyczynek do fauny chrząszczów Galicji. Znane dotąd chrząszcze galicyjskie z mrowisk. Spraw. Kom. Fiz., Kraków, 7, pp. (59)-(90).
- KOTZIAS H. 1929. Eine in Oberschlesien neu eingewanderte Tierart. Der Oberschlesier, Oppeln, 11, p. 411.
- KOTZIAS H. 1930a. *Formica picea* NYL. in Schlesien. Zool. Anz., Leipzig, 92, pp. 56-58.
- KOTZIAS H. 1930b. Ulmenblattlaus und Pharaouenameise in Oberschlesien. Massenflug von Insekten im oberschlesischen Industriegebiet. Ostdtsh. Morgenpost, Katowice, 1930, 259, p. 5
- KOTZIAS H. 1931. [*Formica picea* im Przyschetter Moor, Oberschlesien]. Ostd. Naturwart, Liegnitz, 3, p. 172.
- KRÓL S. 1957. Wpływ działalności mrówek z gatunku *Lasius flavus* F. na rozwój wżosu pospolitego *Calluna vulgaris* (L.) SALISB. Roczn. WSR, Poznań, 1, pp. 37-48, 3 ff.
- KRZYSZTOFIK E. 1962. Inwentaryzacja mrowisk w uroczyskach Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Las Pol., Warszawa, 36, 23, pp. 9-11.
- KRZEMIENIEWSKI S. 1927. *Cordyceps myrmecophila* CESATI. Pol. Pismo Ent., Lwów, 7, pp. 87-93, 11 ff.
- KUHLGATZ T. 1902. Vorstudien über die Fauna des *Betula nana*-Hoehmoeres in Culmer Kreis in Westpreussen. Naturw. Wochenschr., Jena, 17, (N. F., 1), pp. 613-619, 5 ff.
- KUHLGATZ T. 1909. Über des Tierleben in dem von der Staatsforstverwaltung geschützten Zwergbirken-Moor in Neulinum. Ber. Westpr. Bot.-Zool. Ver., Danzig, 31, pp. 80-90.
- KULMATYCKI W. 1920a. Mrówki niektórych okolic Małopolski. Spraw. Kom. Fiz., Kraków, 53-54, pp. 157-172.
- KULMATYCKI W. 1920b. Przyczynek do fauny myrmekologicznej b. Królestwa Polskiego. Spraw. Kom. Fiz., Kraków, 53-54, pp. 189-194.
- KULMATYCKI W. 1922. Przyczynek do fauny mrówek Wielkopolski i Pomorza. Spraw. Kom. Fiz., Kraków, 55-56, pp. 71-86.
- KUNTZE R. 1934. Zapiski entomologiczne z wycieczek w Pieninach. Pol. Pismo Ent., Lwów, 13, pp. 190-193.
- KUNTZE R., NOSKIEWICZ J. 1926. Einige Bemerkungen zu der Arbeit von D. A. PONGRÁČ: Beiträge zur Tiergeographie Polens. Arch. Naturgesch., Berlin, 91A, 5, pp. 110-121.
- LETZNER K. 1877. Über schlesische Ameisen-Schwärme. Jber. Schles. Ges. Vaterl. Cult., Breslau, 54 (1876), pp. 217-219.
- LETZNER K. 1879. [Ein Ameisenschwarm über der Stadt Breslau]. Jber. Schles. Ges. Vaterl. Cult., Breslau, 56 (1878), p. 187.
- LETZNER K. 1881. [Ein Ameisenschwarm über Breslau]. Jber. Schles. Ges. Vaterl. Cult., Breslau, 53 (1880), p. 210.
- LETZNER K. 1887. Über Ameisen-Schwärme. Jber. Schles. Ges. Vaterl. Cult., Breslau, 64 (1886), p. 227.
- LUTEREK R. 1961. Wpływ Gesarolu na mrówki (*Hymenoptera*, *Formicidae*) w warunkach laboratoryjnych. Ekol. Pol. B, Warszawa, 7, pp. 51-54.
- LUTEREK R. 1964. Wpływ HCH na mrówki w warunkach laboratoryjnych. Sylwan, Warszawa, 108, 2, pp. 79-83.
- ŁOMNICKI A. 1963. The Distribution and Abundance of Ground-Surface-Inhabiting Arthropods above the Timber Line in the Region of Żółta Turnia in the Tatra Mts. Acta Zool. Cracov., Kraków, 8, pp. 183-249, 14 ff., tt. 3-5.
- ŁOMNICKI J. 1923. Pasożyty mrówek. Przym. i Techn., Lwów-Warszawa, 2, pp. 81-84, 1 f.
- ŁOMNICKI J. 1924. O trzech gynandromorphach mrówki wścieklicy marszczystej (*Myrmica rugulosa* NYL.). Kosmos, Lwów, 49, pp. 817-830, 5 ff.
- ŁOMNICKI J. 1931. Przegląd mrówek (*Formicidae*) Tatr polskich. Pol. Pismo Ent., Lwów, 10, pp. 97-101.

- MAJLERT Z., WOJTUSIAK R. 1962. Aktywność mrówek z gatunku *Formica rufa* L. podczas częściowego zaćmienia słońca w dniu 2 października 1959 r. Zesz. Nauk. Univ. Jag., Kraków, **50**, pp. 95-120.
- MINKIEWICZ R. 1935. *Myrmosa brunniipes* LEPEL. tudzież inne żądłowki południowe lub rzadkie, wykryte w Polsce środkowej. Fragm. Faun. Mus. Zool. Pol., Warszawa, **2**, pp. 189-227, t. 9.
- MINKIEWICZ R. 1939a. Czy jajo mrówcze jest zdolne do samoistnego rozwoju? Pol. Pismo Ent., Lwów, **16-17**, pp. 200-214.
- MINKIEWICZ R. 1939b. Les sexués du *Leptothorax clypeatus* MAYR et le problème de la sexualisation somatique chez les Fourmis. Pol. Pismo Ent., Lwów, **16-17**, pp. 215-239, 11 ff.
- MINKIEWICZ R. 1939c. Z zagadnień etologicznych oprzędu mrówczego. Pol. Pismo Ent., Lwów, **16-17**, pp. 168-199.
- MOKRZECKI Z. 1928. Strzygonia choinówka. Warszawa, 131 pp., 15 ff.
- MYJAK P., PRZYBOROWSKI T., WIŚNIEWSKI J. 1970. Die Pharaonameise in Wohngebiet von Gdańsk und ihre Bekämpfung. Angew. Parasitol., Jena, **11**, pp. 83-90, 5 ff.
- NASONOV N. V. 1889. Materialy po estestvennoj istorii murav'ev (*Formicidae*). Trudy Lab. Zool. Muz. Mosk. Univ., Moskva, **4**, pp. 1-42, 23 ff., 9 tt.
- NASONOV N. V. 1892. K fauně murav'ev Rossii. (K fauně Privisljanskogo Kraja.). Izv. Varš., Univ. Varšava, **5**, pp. 1-14.
- NASONOV N. V. 1894. Kolekcií Zoologičeskago Kabineta Imperatorskogo Varšavskago Universiteta. II. Spisok i opisanie kolekcií po biologii nasěkomych. Varšava, **62** pp., 10 ff.
- NAWROT J., WIŚNIEWSKI J. 1970. Owady występujące w mrowiskach gmachówki *Camponotus* MAYR (*Hym.*, *Formicidae*). Pr. Kom. Nauk Roln. i Leśn. Pozn. TPN, Poznań, **30**, pp. 223-237.
- NOSKIEWICZ J. 1957. Osiągnięcia polskiej entomologii faunistyka, zoogeografia, systematyka w trzechleciu 1953-1956. Prz. Zool., Wrocław, **1**, pp. 155-165.
- NOVOTNY H. 1931a. Verzeichnis der bisher in Oberschlesien aufgefundenen Ameisen. Mitt. Beuth. Gesch.-Museumsver., Beuthen, **13-14**, pp. 150-157.
- NOVOTNY H. 1931b. Verzeichnis der oberschlesischen Ameisen. Anhang. Die Rindwanzen, *Dyschirius*arten und grossen Laufkäfer Oberschlesiens. Beuth. Abh. Obersehl. Heimatf., Beuthen, **6**, pp. 1-10.
- NOVOTNY H. 1931c. Nachtrag zum Verzeichnis oberschlesischer Ameisen. Mitt. Beuth. Gesch.-Museumsver., Beuthen, **13-14**, p. 294.
- NOVOTNY H. 1937. Nachtrag zur Ameisenfauna Oberschlesiens. Z. Ent., Breslau, **18**, pp. 5-6.
- NOWICKI M. 1864. Przyczynek do owadniczej fauny Galicyi. Kraków, 87 pp.¹
- NOWICKI M. 1867. Zapiski z fauny tatrzańskiej. Spraw. Kom. Fiz., Kraków, [1], pp. (197)-(206).
- NUNBERG M. 1946. Osnuja gwiazdzista na ziemiach polskich. Rozpr. Spraw. Inst. Bad. Las. Państw. A, Kraków, **46**, 53 pp., 25 ff.
- PARAPURA E., PISARSKI B. 1971. Mrówki (*Hymenoptera*, *Formicidae*) Bieszczadów. Fragm. Faun., Warszawa, **17**, pp. 319-356, 9 ff., 6 tt.
- PAX F. 1915. Beobachtungon über das Auftreten der „argentinischen Ameisen“, *Iridomyrmex humilis* MAYR, in Schlesien. Ilustr. Schles. Monatschr. Obst.-Gemüse-Gartenbau, Breslau, **4**, 3, p. 33.
- PAX F. 1921. Die Tierwelt Schlesiens. Jena, **342** pp., 100 ff.
- PAX F. 1937. Die Moorfauna des Glatzer Schneeberges. 2. Allgemeine Charakteristik der Hochmoore. Beitr. Biol. Glatz. Schneeb., Breslau, **3**, pp. 237-266, ff. 84-101.
- PĘTAŁ J. 1961. Materialy do znajomości mrówek (*Formicidae*) Lubelszczyzny (I-IV). Fragm. Faun., Warszawa, **9**, pp. 135-151.
- PĘTAŁ J. 1962. *Formica forsslundi* LOHM. ssp. *strawinskii* n. ssp. Ann. UMCS C, Lublin, **17**, pp. 195-202, 10 ff.
- PĘTAŁ J. 1963a. Donnée pour la morphologie de *Myrmica rugulosoides* FOR. et *Leptothorax nigrescens* RUSZKY (*Hymenoptera*, *Formicidae*). Bull. Acad. Pol. Sci. Cl. II, Varsovie, **11**, pp. 379-382, 12 ff.
- PĘTAŁ J. 1963b. Materialy do znajomości mrówek (*Formicidae*, *Hymenoptera*) Lubelszczyzny (V-VI). Fragm. Faun., Warszawa, **10**, pp. 463-472, 1 mapa.
- PĘTAŁ J. 1964. Fauna mrówek projektowanego rezerwatu torfowiskowego Rakowskie Bagno k. Frampola (woj. lubelskie). Ann. UMCS C, Lublin, **18**, pp. 143-173, 3 ff.
- PĘTAŁ J. 1967. Productivity and the consumption of food in the *Myrmica laevinodis* NYL. population. Secondary Productivity of Terrestrial Ecosystems, Warszawa-Kraków, pp. 841-857, 10 ff.
- PĘTAŁ J. 1968a. Materialy do znajomości mrówek (*Hymenoptera*, *Formicidae*) Lubelszczyzny. VII. Zespoły mrówek środowisk torfowiskowych, leśnych i wydmych okolic Libiszowa (pow. Parezew). Ann. UMCS C, Lublin, **22**, pp. 117-127, 3 tt.
- PĘTAŁ J. 1968b. Wpływ zasobności pokarmowej środowiska na rozwój populacji *Myrmica laevinodis* NYL. (*Formicidae*). Ekol. Pol. B, Warszawa, **16**, pp. 287-296, 7 ff.
- PĘTAŁ J., ANDRZEJEWSKA J., BREYMEYER A. 1971. Productivity investigation of two types of meadows in the Vistula valley. Ekol. Pol., Warszawa, **19**, pp. 213-222.
- PĘTAŁ J., BREYMEYER A. 1969. Rednction of Wandering Spiders by Ants in a *Stellario-Deschampsietum* Meadow. Bull. Acad. Pol. Sci. Cl. II, Varsovie, **17**, pp. 239-244, 3 ff.
- PĘTAŁ J., JAKUBCZYK H., WÓJCİK Z. 1970. Influence des fourmis sur les modifications des sols et des plantes dans les milieux de prairie. Methods of study in soil ecology, Paris, pp. 235-240, 7 tt.
- PISARSKI B. 1953. Mrówki okolic Kazimierza. Fragm. Faun. Mus. Zool. Pol., Warszawa, **6**, 465-500, 1 f.
- PISARSKI B. 1957. O występowaniu egzotycznych gatunków mrówek w Polsce. Fragm. Faun., Warszawa, **7**, pp. 284-288, 5 ff.
- PISARSKI B. 1961. Badania nad krajowymi gatunkami z rodzaju *Camponotus* MAYR (*Hymenoptera*, *Formicidae*). Ann. Zool., Warszawa, **19**, pp. 147-208, 122 ff.
- PISARSKI B. 1962a. Materialy do znajomości mrówek (*Formicidae*, *Hymenoptera*) Polski. I. Gatunki z podrodzaju *Coptoformica* MÜLL. Fragm. Faun., Warszawa, **10**, pp. 125-136, 33 ff.
- PISARSKI B. 1962b. Sur *Sifolinia pechi* SAMŠ. trouvée en Pologne (*Hymenoptera*, *Formicidae*). Bull. Acad. Polon. Sci. Cl. II, Varsovie, **10**, pp. 367-369, 9 ff.
- PISARSKI B. 1970. Badania entomofaunistyczne Instytutu Zoologicznego PAN w Karpatkach. Pol. Pismo Ent., Wrocław, **40**, pp. 631-635.
- PISARSKI B. 1971. Charakterystyka zoologiczna środowisk Bieszczadów Zachodnich. Fragm. Faun., Warszawa, **17**, pp. 24-30.
- PONGRĄCZ A. 1924. Beiträge zur Tiergeographie Polens. Arch. Naturg., Berlin, **89A**, pp. 244-259, 5 ff., 1 mapa.
- ROGER J. 1857. Einiges über Ameisen. Berlin. Ent. Z., Berlin, **1**, pp. 10-20.
- ROGER J. 1859. Beiträge zur Kenntnis der Ameisenfauna der Mittelmeerlande. Berlin. Ent. Z., Berlin, **3**, pp. 225-259, 7 tt.
- RÖSZLER P. 1936. Morphologie und Nestbau der *Serviformica picea* NYL. Pol. Pismo Ent., Lwów, **14-15**, pp. 215-226, 1 f.
- RÖSZLER P. 1937. Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der *Serviformica picea* NYL. Ent. Rdsch., Stuttgart, **55**, pp. 57-60, 76-77.

¹ Praca ta została wydana po raz drugi (bez wstępu), w r. 1865, pt. *Insecta Haliciae Musei Dieuduszyckiani, Cracoviae*, pp. 7-87.

- RUNGE. 1870. Über ein von Ameisen zerfressenes Holzstück aus der Gegend von Naumburg am Bober. Jber. Schles. Ges. Vaterl. Cult., Breslau, **47** (1869), p. 41.
- RUZSKY M. 1905. Murav'i Rossii. Trudy Obsč. Est. Kazan. Univ., Kazan', **28**, 4-6, pp. 1-800, 176 ff.
- SCHILLING [S.] 1830. Aus der Ordnung der *Hymenoptera*. Übers. Arb. Schles. Ges. Vaterl. Cult., Breslau, **1829**, pp. 54-55.
- SCHILLING [S.] 1839. Bemerkungen über die in Schlesien und Grafschaft Glatz vorgefundenen Arten der Ameisen. Übers. Arb. Schles. Ges. Vaterl. Cult., Breslau, **1838**, pp. 51-56.
- SCHOLZ E. 1912. Papierwespen- und Ameisennester aus dem Heidegebirge. Schlesien, Kattowitz, **5**, pp. 105-110, 6 ff.
- SCHOLZ E. J. R. 1924. *Formica exsecta* var. *sudetica* nov. var. Neue Beitr. System. Insektenk., Berlin, **3**, p. 48.
- SCHOLZ E. J. R. 1926. Die Ameisen des Annaberges. Aus dem Chelmer Lande, Gross Strehlitz, **1926**, 1, 2 pp.
- SIEBOLD C. T. E. 1844. Beiträge zur Fauna der wirbellosen Thiere der Provinz Preussen. 11. Die preussischen *Hymenoptera*. Vaterl. Arch. Wiss., Königsberg, **10**, pp. 212-217.
- SKWARRA E. 1929. *Formica fusca-picea* NYL. als Moorameise. Zool. Anz., Leipzig, **82**, pp. 46-55.
- STARĘGA W. 1966. Przyczynek do poznania fauny pajaków (*Aranei*) Polski. Fragm. Faun., Warszawa, **13**, pp. 175-186.
- STAWARSKI I. 1961a. Nowe stanowiska rzadkich gatunków mrówek (*Hym.*, *Formicidae*). Pol. Pismo Ent., Wrocław, **31**, pp. 135-138.
- STAWARSKI I. 1961b. Obserwacje nad biologią *Myrmica laevinodis* NYL. (*Formicidae*). Prz. Zool., Wrocław, **5**, pp. 347-352, 6 ff.
- STAWARSKI I. 1963. Kilka uwag o biologii mrówki *Monomorium pharaonis* L. i jej szkodliwości (*Formicidae*). Prz. Zool., Wrocław, **7**, pp. 57-60.
- STAWARSKI I. 1966. Typy gniazd mrówek i ich związki z siedliskiem na terenach południowej Polski. Zesz. Przyt. Opol. TPN, Opole, **6**, pp. 93-157, 10 ff.
- STITZ H. 1939. Hautflüger oder *Hymenoptera* 1: Ameisen oder *Formicidae*. Die Tierwelt Deutschlands, 37. Jena, 428 pp., 197 ff.
- ŚMIGIELSKA F., SZYMCAKOWSKI W. 1955. Występowanie myrmekofilnego równonoga *Platyarthus hoffmannseggii* BRDT. w Krakowie. Wszecchw., Warszawa, **1955**, p. 158, 2 ff.
- TORCKA V. 1914. Raubzug von *Polyergus rufescens* LATR. Dtsch. Ent. Z., Berlin, **1914**, pp. 645-646.
- TENENBAUM S. 1913. Chrzęszcze (*Coleoptera*) zebrane w Ordynacji Zamojskiej w gub. Lubelskiej. Pam. Fizjogr., Warszawa, **21**, 3, pp. 1-73.
- TENENBAUM S. 1931. Nowe dla Polski gatunki i odmiany chrząszczy, oraz nowe stanowiska gatunków dawniej podawanych. V. Fragm. Faun. Mus. Zool. Pol., Warszawa, **1**, pp. 329-359.
- URBAŃSKI J. 1939. Mięczaki Pienin ze szczególnym uwzględnieniem terenu polskiej części Parku Narodowego. Pr. Kom. Mat. Przyr. Pozn. TPN B, Poznań, **9**, 3, 240 pp., 10 ff., 2 tt.
- URBAŃSKI J. 1956. Dziesięć lat badań zoologicznych w projektowanym Wolińskim Parku Narodowym. Zesz. Nauk. Uniw. Pozn., Poznań, **1**, pp. 173-200, 8 ff.
- WEIGEL J. A. V. 1806. Geographische, naturhistorische und technologische Beschreibung des souverainen Herzogthums Schlesiens. Zehnter Theil. Verzeichniß der bisher entdeckten, in Schlesien lebenden Thiere. Berlin, VIII+358 pp.
- WENGRIS J. 1962. Mrówki (*Hymenoptera*, *Formicidae*) rezerwatu torfowiskowego Redykajny pod Olsztynem. Zesz. Nauk. WSR Olsztyn, Warszawa, **14**, pp. 93-103, 3 ff.
- WENGRIS J. 1963. Mrówki (*Hymenoptera*, *Formicidae*) rezerwatu torfowiskowego Mszar (woj. olsztyńskie). Zesz. Nauk. WSR Olsztyn, Warszawa, **16**, pp. 411-423, 7 ff.
- WENGRIS J. 1964. Mrówki (*Hym.*, *Formicidae*) niektórych środowisk synantropijnych. Pol. Pismo Ent. B, Wrocław, **3-4** (35-36), pp. 223-232, 1 t.
- WENGRIS J. 1965. Charakterystyka fauny mrówek (*Hymenoptera*, *Formicidae*) torfowisk Pojezierza Mazurskiego. Materiały na VIII Zjazd P. T. Zool., Olsztyn-Kortowo, pp. 72-73.
- WIĄCKOWSKI S. 1957. Entomofauna pniaków sosnowych w zależności od wieku i rozmiaru pniaka. Ekol. Pol., Warszawa, **5**, pp. 13-140, 4 ff.
- WIERZEJSKI A. 1868. Przyczynek do fauny owadów błonkoskrzydłych (*Hymenoptera*). Spraw. Kom. Fiz., Kraków, [2], pp. (108)-(120).
- WIERZEJSKI A. 1873. Dodatek do fauny błonkówek (*Hymenoptera*). Spraw. Kom. Fiz., Kraków, **8**, pp. (253)-(273).
- WILSON E. O. 1955. A monographic revision of the ant genus *Lasius*. Bull. Mus. Comp. Zool., Cambridge, Mass., **113**, 201 pp., 2 tt.
- WIŚNIEWSKI J. 1959. Wstępne badania nad gatunkiem *Pseudocistela ceramoides* L. var. *serrata* CHEVRL. Pol. Pismo Ent. B, Wrocław, **1959**, pp. 211-214, 2 ff.
- WIŚNIEWSKI J. 1961. Próba kompleksowej oceny składu fauny stawonogów mrówkolubnych u *Formica rufa* L. i *F. polyctena* FÖRST. Ekol. Pol. B, Warszawa, **7**, pp. 117-122, 4 ff.
- WIŚNIEWSKI J. 1963a. Analiza składu gatunkowego chrząszczy występujących w mrowiskach *Formica rufa* L. i *Formica polyctena* FÖRST. (*Hymenoptera*, *Formicidae*). Pol. Pismo Ent., Wrocław, **33**, pp. 183-193.
- WIŚNIEWSKI J. 1963b. Występowanie myrmekofilnej biedronki, *Coccinella divaricata* OLIV. (*Col.*, *Coccinellidae*) w Polsce. Prz. Zool., Wrocław, **7**, pp. 143-145, 1 f.
- WIŚNIEWSKI J. 1965a. Pajęczaki towarzyszące mrowiskom *Formica polyctena* FÖRST. (*Hym.*, *Formicidae*) w nadleśnictwie doświadczalnym WSR Zielonka. Pr. Kom. Nauk Roln. i Leśn. Pozn. TPN, Poznań, **17**, pp. 537-584, 4 tt.
- WIŚNIEWSKI J. 1965b. Selected problems of the ecology of *Arachnoidea* accompanying ants *Formica polyctena* FÖRST. in their nests. Ekol. Pol. A, Warszawa, **13**, pp. 365-375, 4 tt.
- WIŚNIEWSKI J. 1965c. Sztuczna kolonizacja mrówek z grupy *Formica rufa* L. w świetle własnych badań. Roczn. WSR, Poznań, **27**, pp. 297-303.
- WIŚNIEWSKI J. 1965d. Über die Bedeutung von Untersuchungen zur Fauna der Nestflügel bei den Roten Waldameisen. Collana Verde, Roma, **16**, pp. 406-414.
- WIŚNIEWSKI J. 1965e. Wpływ zmian sezonowych na zróżnicowanie składu gatunkowego pajęczaków towarzyszących mrowiskom *F. polyctena* FÖRST. Prz. Zool., Wrocław, **9**, pp. 265-266, 1 f.
- WIŚNIEWSKI J. 1966a. Próba określenia kosztów związanych ze sztuczną kolonizacją mrówek z grupy *Formica rufa* L. na podstawie własnych badań. Sylwan, Warszawa, **110**, 5, pp. 71-76, 1 t.
- WIŚNIEWSKI J. 1966b. Wyniki dalszych badań nad roztoczami towarzyszącymi mrowiskom *Formica polyctena* FÖRST. Pr. Kom. Nauk Roln. i Leśn. Pozn. TPN, Poznań, **21**, pp. 253-261.
- WIŚNIEWSKI J. 1967a. Analiza resztek pochodzenia zwierzęcego występujących w mrowiskach *Formica polyctena* FÖRST. (*Hym.*, *Formicidae*). Pol. Pismo Ent., Wrocław, **37**, pp. 385-390, 2 tt.
- WIŚNIEWSKI J. 1967b. Narośla zaobserwowane na robotnicach *Formica polyctena* FÖRST. (*Hym.*, *Formicidae*). Pol. Pismo Ent., Wrocław, **37**, pp. 379-383, 3 ff., 1 t.
- WIŚNIEWSKI J. 1967c. Owady towarzyszące mrowiskom *Formica polyctena* FÖRST. (*Hym.*, *Formicidae*) w nadleśnictwie doświadczalnym Zielonka. Pr. Kom. Nauk Roln. i Leśn. Pozn. TPN, Poznań, **21**, pp. 627-715, 11 ff., 7 tt.
- WIŚNIEWSKI J. 1968a. *Isopoda*, *Chilopoda* i *Diplopoda* występujące w mrowiskach *Formica polyctena* FÖRST. w nadleśnictwie doświadczalnym Zielonka. Pr. Kom. Nauk Roln. i Leśn. Pozn. TPN, Poznań, **25**, pp. 355-359.

- WIŚNIEWSKI J. 1968b. Die Zusammensetzung des Baumaterials der Nesthügel von *Formica polyctena* in Kieferwäldern. Waldhygiene, Würzburg, **7**, pp. 117-121.
- WIŚNIEWSKI J. 1969a. Inwentaryzacja mrówek z grupy *Formica rufa* w Borach Niemodlińskich. Pr. Kom. Nauk Roln. i Leśn. Pozn. TPN, Poznań, **28**, pp. 383-396, 6 ff., 4 tt.
- WIŚNIEWSKI J. 1969b. Wpływ składu gatunkowego drzewostanu i jego wieku na skład gatunkowy i liczebność mrówek z grupy *Formica rufa*. Pr. Kom. Nauk Roln. i Leśn. Pozn. TPN, Poznań, **28**, pp. 399-409, 3 ff., 8 tt.
- WIŚNIEWSKI J. 1969c. Wpływ typu siedliskowego lasu na liczebność i skład gatunkowy mrówek z grupy *Formica rufa* oraz wielkość ich gniazd. Pr. Kom. Nauk Roln. i Leśn. Pozn. TPN, Poznań, **28**, pp. 411-417, 2 ff., 4 tt.
- WIŚNIEWSKI J. 1970a. Die Verbreitung der Pharaoameise — *Monomorium pharaonis* L. (Hymenoptera, Formicidae) in Polen. Pol. Pismo Ent., Wrocław, **40**, pp. 565-568, 1 f., 1 t.
- WIŚNIEWSKI J. 1970b. Wyniki wstępnej inwentaryzacji mrówek z grupy *Formica rufa* w lasach Śląska Opolskiego. Pr. Kom. Nauk. Roln. i Leśn. Pozn. TPN, Poznań, **30**, pp. 307-314, 1 f., 3 tt.
- b. Prace dotyczące taksonomii mrówek
- ARNOLDI K. V. 1930. Studien über die Systematik der Ameisen. VI. Eine neue parasitische Ameise, mit Bezugnahme auf die Frage nach der Entstehung der Gattungsmerkmale bei den parasitären Ameisen. Zool. Anz., Leipzig, **91**, pp. 267-283, 5 ff.
- ARNOLDI K. V. 1967. Novye dannye o murav'jach roda *Camponotus* (Hymenoptera, Formicidae) fauny SSSR. 1. *Camponotus* (s. str.) Zool. Žurn., Moskva, **46**, pp. 1815-1830, 4 ff.
- ASHMEAD W. A. 1905. A Skeleton of a new Arrangement of the Families, Tribes and Genera of the Ants, or the Superfamily. Can. Ent., London, Ontario, **37**, pp. 381-384.
- BETREM J. G. 1954. De statemier (*Formica exsecta* NYL. 1846) en enklave van haar problem (*Hym.*, *Form.*). Ent. Ber., Amsterdam-Zuid, **15**, pp. 224-230, 2 ff.
- BONDROIT J. 1917. Diagnose de trois nouveaux *Formica* d'Europe. Bull. Soc. Ent. France, Paris, **1917**, pp. 186-188.
- BONDROIT J. 1918. Les Fourmis de France et de Belgique. Ann. Soc. Ent. France, Paris, **37**, pp. 1-174, 83 ff.
- BONDROIT J. 1919. Notes diverses sur les Fourmis d'Europe. Ann. Soc. Ent. Belg., Bruxelles, **59**, pp. 143-158.
- CURTIS J. 1829. British Entomology. London, **6**, pp. 242-289.
- EMERY C. 1895. Beiträge zur Kenntnis der nordamerikanischen Ameisenfauna. Zool. Jb. Syst., Jena, **8**, pp. 257-360, 24 ff.
- EMERY C. 1909. Beiträge zur Monographie der Formiciden des paläarktischen Faunagebietes (*Hym.*). VII. Dtsch. Ent. Z., Berlin, **1909**, pp. 174-204, 16 ff.
- EMERY C. 1915. Definizione del gen. *Aphenogaster* e partizione di esso in sottogeneri *Parapheidole* e *Novomessor* nn. gg. R. C. Accad. Sci. Ist., Bologna, **1914-1915**, pp. 67-75, 2 ff.
- EMERY C. 1916. Formiche d'Italia nuove o critiche. R. C. Accad. Sci. Ist., Bologna, **1915-1916**, pp. 53-66, 7 ff.
- EMERY C. 1921. Hymenoptera. Fam. Formicidae. Subfam. Myrmicinae. Genera Insectorum, 174^a. Bruxelles, 397 pp., 7 tt.
- EMERY C. 1925. Révision des espèces paléarctiques du genre *Tapinoma*. Rev. Suisse Zool., Genève, **32**, pp. 45-64.
- FABRICIUS J. Ch. 1775. Systema Entomologiae, sistens Insectorum classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus. Flensburgi et Lipsiae, 32 + 832 pp.
- FABRICIUS J. Ch. 1781. Species Insectorum exhibens eorum differentias specificas, synonymia auctorum, loca natalia, metamorphos in adiectis observationibus, descriptionibus. 1. Hamburgi et Kilonii, 8 + 552 pp.
- FABRICIUS J. Ch. 1787. Mantissa insectorum sistens eorum species nuper detectas adiectis characteribus genericis, differentiis specificis, emendationibus, observationibus. 1. Hafniae, 20 + 348 pp.
- FABRICIUS J. Ch. 1793. Entomologia Systematica emendata et aucta, secundum classes, ordines, genera, species. Adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. 2. Hafniae, 519 pp.
- FABRICIUS J. Ch. 1804. Systema Piezatorum secundum Ordines, genera et species, adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. Brunsvigiae, 14 + 439 pp.
- FOERSTER A. 1850. Hymenopterologische Studien. I. *Formicariae*. Aachen, 74 pp.
- FOREL A. 1874. Les fourmis de la Suisse. N. Denkschr. Schweiz. Ges. Naturw., Zürich, **26**, 452 + 5 pp., 37 ff.
- FOREL A. 1890. Fourmis de Tunisie et de l'Algérie orientale. Ann. Soc. Ent. Belg., Bruxelles, **34**, pp. 61-76.
- FOREL A. 1904. Dimorphisme du mâle chez les Fourmis et quelques autres notices myrmécologiques. Ann. Soc. Ent. Belg., Bruxelles, **48**, pp. 421-425.
- FOREL A. 1913. Notes sur quelques *Formica*. Ann. Soc. Ent. Belg., Bruxelles, **57**, pp. 360-361.
- FOREL A. 1915. Die Ameisen der Schweiz. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Bern, **12**, Beilage, 77 pp.
- GERSTAECKER C. 1867. Ueber die Gattung *Oxybellus* LATR. und die bei Berlin vorkommenden Arten derselben. Z. Naturw., Berlin, **30**, 96 pp.
- GÖSSWALD K. 1941. Rassenstudien an der roten Waldameise *Formica rufa* L. auf systematischer, ökologischer, physiologischer und biologischer Grundlage. Z. Angew. Ent., Berlin, **28**, pp. 62-124, 9 ff.
- JACOBSON H. 1939. Die Ameisenfauna des ostbaltischen Gebietes. Z. Morph. Ökol. Tiere, Berlin, **35**, pp. 389-454.
- JURINE L. 1807. Nouvelle méthode de classer les Hyménoptères et les Diptères. Genève, Paris, 319 pp., 14 tt.
- KARAWAJEW W. 1936. Fauna roduiny *Formicidae* (Muraški) Ukrainy. II. Trudy Inst. Zool. Biol., Kyiv, **1**, pp. 163-316, ff. 40-68.
- KUTTER H. 1963. Miscellana myrmecologica I. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Lausanne, **36**, pp. 129-137, 20 ff.
- LATREILLE P. A. [1798]. Essais sur l'histoire des Fourmis de la France. Brives, 50 pp.
- LATREILLE P. A. [1802]a. Description d'une nouvelle espèce de fourmi (*F. coarctata*). Bull. Soc. Philom., Paris, **3**, pp. 65-66.
- LATREILLE P. A. [1802]b. Histoire Naturelle des Fourmis et recueil de memoires et d'observations sur les abeilles, les Araignées, les faucheurs et autres Insectes. Paris, 445 pp., 12 tt.
- LATREILLE P. A. [1804]. Tableau méthodique des insectes. Classe huitième. Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle. 24. Paris, pp. 129-211.
- LEACH W. E. 1825. Description of Thirteen Species of *Formica*, and Three Species of *Culex*, found in the Environs of Nice. Zool. J., London, **2**, pp. 289-293.
- LEPBLÉTIER A. 1836. Histoire naturelle des Insectes. Suites à BUFFON. Hyménoptères. 1. Paris, 547 pp.
- LINNAEUS C. 1758. Systema Naturae per Regna tria Naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Editio decima, reformata. 1. Holmiae, 824 pp.

- LINNAEUS C. 1771. Regni Animalis Appendix. In: Mantissa Plantarum altera. Holmiae, pp. 521-552.
- LOHMANDER H. 1949. Eine neue schwedische Ameise. Opusc. Ent., Lund, 14, pp. 163-167.
- ŁOMNICKI J. Przegląd polskich gatunków rodzaju mrówki (*Formica* LINNÉ). Pol. Pismo Ent., Lwów, 3, pp. 151-182. 4 ff.
- MAYR G. 1853. Beschreibung einiger neuer Ameisen. Verh. Zool.-Bot. Ver., Wien, 3, pp. 277-286.
- MAYR G. 1855. *Formicina austriaca*. Verh. Zool.-Bot. Ver., Wien, 5, pp. 273-478. 5 ff.
- MAYR G. 1861. Die Europäischen Formiciden. Wien, 80 pp., 1 t.
- MAYR G. 1868. *Formicidae novae americanae collectae a prof. STROBEL*. Annu. Soc. Natur., Modena, 3, pp. 161-171.
- MEINERT F. V. A. 1860. Bidrag til de danske Myrers Naturhistorie. Danske. Vetensk. Selsk. Skr., Kjöbenhavn, 5, pp. 275-340, 3 tt.
- NYLANDER W. 1846a. Adnotationes in monographiam Formicarum borealium Europae. Acta Soc. Sci. Fenn., Helsingforsiae, 2, pp. 875-944, 36 ff.
- NYLANDER W. 1846b. Additamentum adnotationum in monographiam Formicarum borealium Europae. Acta Soc. Sci. Fenn., Helsingforsiae, 2, pp. 1041-1062.
- NYLANDER W. 1849. Additamentum alterum adnotationum in monographiam Formicarum borealium. Acta Soc. Sci. Fenn., Helsingforsiae, 3, pp. 25-48.
- NYLANDER W. 1856. Synopsis des Formicides de France et d'Algérie. Ann. Sci. Nat. (Zool.), Paris, 5, pp. 50-109.
- OLIVIER A. G. 1791. Encyclopédie méthodique. Dictionnaire des Insectes. 6. Paris, 704 pp.
- RETZIUS A. J. 1783. Caroli DE GEER genera et species Insectorum et generalissimi auctoris scriptis extraxit, digessit, latine quand. partem reddidit, et terminologiam Insectorum Linneanam addidit. Lipsiae, 220 pp.
- RUZSKY M. 1895. Faunističeskija izslėdovanija v vostočnoj Rossii. 1. K faunė murav'ev vostoka Rossii. 2. Zoologičeskaja ěkskursija v orenburskij kraj v 1894 g. Trudy Obšč. Est. Kazan. Univ., Kazan', 23, 5, 32 pp.
- RUZSKY M. 1904. O murav'jach Archangel'skoj gubernii. Zap. Russ. Geogr. Obšč., Sč. Peterburg, 41, pp. 285-294.
- SADIL J. V. 1951. A revision of the Czechoslovak forms of the genus *Myrmica* LATR. (*Hym.*). Sborn. Entom. Odd. Nár. Mus., Praha, 27, pp. 233-278.
- SAMŠIŃÁK K. 1957. *Sifolinia peckii* n. sp. (*Hymenoptera, Formicidae*). Acta Soc. Ent. Čsl., Praha, 53, pp. 167-170, 2 ff.
- SANTSCHI F. 1938. Notes sur quelques *Ponera*. Bull. Soc. Ent. France, Paris, 43, pp. 78-80.
- SCHENCK A. 1852. Beschreibung nassauischer Ameisenarten. Jb. Nassau. Ver. Naturk., Wiesbaden, 3, pp. 3-149.
- SCHENCK A. 1853. Die Nassauischen Ameisen-Species. Ent. Z., Stettin, 14, pp. 157-163, 185-198, 225-232, 296-301.
- SCOPOLI J. A. 1763. Entomologia Carniolica exhibens insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates Methodo Linneana. Vindobonae, 420 pp.
- SMITH F. 1851. List of the British Animals in the collection of the British Museum. Part. 4. *Hymenoptera Aculeata*. London, 134 pp.
- STÄRCKE A. 1942. Drie nog onbeschreven Europeesche miervormen. Tijdschr. Ent., Amsterdam, 85, pp. 24-29, 7 ff.
- WESTWOOD J. O. 1840. An introduction to the modern classification of insects: founded on the natural habits and corresponding organisation of the different families. 2. London, 11+587 pp., ff. 57-133.
- YARROW I. H. H. 1955. The British Ants allied to *Formica rufa* L. (*Hym. Formicidae*). Trans. Soc. Brit. Ent., Southampton, 12, 1, 48 pp., 66 ff.
- ZETTERSTEDT J. W. 1840. *Insecta Lapponica descripta*. Lipsiae, 6+1140 pp. (*Hymenoptera*: pp. 315-476).

c. Inne uwzględnione prace

- BEGDON J. 1956. Zarys polskiego piśmiennictwa myrmekologicznego w ujęciu historycznym. Księga Pamiątkowa Dziesięciolecia UMCS, Lublin, pp. 139-145.
- BOBIŃSKI J. 1960. W sprawie ochrony mrowisk w lasach. Chrońmy Przyr. Ojez., Kraków, 16, 4, pp. 42-44, 1 f.
- BURZYŃSKI J. 1953. Sztuczna kolonizacja mrówek. Las Pol., Warszawa, 27, 5, pp. 17-19.
- CIEPLIK J. 1961. Jeszcze o ochronie mrowisk. Chrońmy Przyr. Ojez., Kraków, 17, 4, p. 47.
- CZERSKI S. 1903. Z nowszych badań nad myrmekofilią. Wszechświat, Warszawa, 22, pp. 308-311, 2 ff.
- DOBZAŃCY J. J. 1966. Zmienność indywidualna w zachowaniu się mrówek. Prz. Psychol., Warszawa, 11, pp. 130-140.
- DOBZAŃSKA J. 1966. Ways of controlling territories used by various species of ants. XVIII Intern. Congr. Psych. Moscow, p. 40.
- DOBZAŃSKA J., DOBZAŃSKI J. 1962. Quelques observation sur les lutttes entre différentes espèces de fourmis. Acta Biol. Exper., Warszawa, 22, pp. 269-278.
- DOBZAŃSKI J. 1959a. Zmienność taktyki bojowej u pewnych gatunków mrówek w zależności od sytuacji zewnętrznej. Zjazd Anatomów i Zoologów Polskich, Kraków, pp. 495-497.
- DOBZAŃSKI J. 1959b. Badania porównawcze nad zachowaniem się *Polyergus* i *F. sanguinea* podczas wypraw wojennych po poczwarce. Zjazd Anatomów i Zoologów Polskich, Kraków, pp. 498-499.
- DOBZAŃSKI J. 1965. Genesis of social parasitism among ants. Acta Biol. Exper., Warszawa, 25, pp. 59-71.
- DOBZAŃSKI J. 1966. Dependence of the ethological properties of ants on their sizes. XVIII Intern. Congr. Psych., Moscow, pp. 40-41.
- JAWŁOWSKI H. 1934. Beitrag zur Kenntnis des Baues der Corpora pedunculata einiger Hymenopteren. Folia Morph., Warszawa, 5, pp. 137-150, 14 ff., 1 t.
- JAWŁOWSKI H. 1948. Studies on the Insects Brain. Ann. UMCS C, Lublin, 3, 37 pp., 29 ff.
- JODŁOWSKI J. 1931. O budowie histologicznej gruczołów przednich larw mrówek. Rozpr. Wyd. Mat.-Przyr. PAU Ser. III, Kraków, 70 (1930), 4, 21 pp., 16 ff.
- KAJAK A., BREYMEYER A., PĘTAŁ J. 1971. Productivity investigation of two types of meadows in the Vistula valley. Ekol. Pol., Warszawa, 19, pp. 223-233.
- KOEHLER W. 1962. Z teorii i praktyki sztucznej kolonizacji *Formica rufa*. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln., Warszawa, 35, pp. 185-190.
- KOEHLER W. 1971. Wykorzystanie mrówek w biologicznej metodzie ochrony lasu w Polsce. Pr. Inst. Bad. Leśn., Warszawa, 395-397, pp. 251-256.
- KOSTOWSKI W., BECK J., MESZAROS J. 1966. Badanie wpływu niektórych neurohormonów psychotropowych na czynność bioelektryczną ośrodkowego układu nerwowego i zachowanie się mrówek. Acta Physiol. Pol., Warszawa, 17, pp. 119-133, 9 ff.
- LEŃKOWA A. 1959. W sprawie ochrony mrowisk leśnych. Chrońmy Przyr. Ojez., Kraków, 15, 3, pp. 20-26, 3 ff.
- MINKIEWICZ R. 1939d. Niesienie się robotnic a determinizm płci u mrówek. Pol. Pismo Ent., Lwów, 16-17, pp. 144-161.

- WIŚNIEWSKI J. 1959. Eliminowanie wrogów mrówki rudnicy przy sztucznym rozprze-
strzenianiu jej gniazd. Las Pol., Warszawa, **33**, 19, pp. 6-7, 6 ff.
- WIŚNIEWSKI J. 1962. Ochrona mrowisk w świetle Instrukcji Ochrony Lasu. Przyn.
Polski Zach., Poznań, **6**, pp. 86-91, 3 ff.
- WIŚNIEWSKI J. 1966e. Stawonogi myrmekofilne. Zasadnicze definicje i pojęcia, historia
badań, perspektywy rozwojowe. Ekol. Pol. B. Warszawa, **12**, pp. 101-115.
- WIŚNIEWSKI J., MYJAK P., PRZYBOROWSKI T. 1971a. Chemiczne zwalczanie mrówki
faraona. Przem. Spoż., Warszawa, **25**, pp. 111-114, 3 ff.
- WIŚNIEWSKI J., MYJAK P., PRZYBOROWSKI T. 1971b. Mrówka faraona — *Monomorium*
pharaonis L. (Hym., Formicidae). Pol. Pismo Ent., Wrocław, **41**, pp. 461-474,
4 ff.
- WOLAK J. 1954. Osobliwe koncepcje myrmekologiczne. Sylwan, Warszawa, **98**, 3,
pp. 218-220.

V. INDEKS NAZW SYSTEMATYCZNYCH

- Acantholepis* MAYR 28
- acervorum* F., *Formica* 22
- acervorum* (F.), *Leptothorax* 25
- acervorum* (F.), *Leptothorax* (*Mychotho-*
rax) 22, 60
- acervorum* var. *nigrescens*: auct., *Lepto-*
thorax 23
- Adformica* J. LOMN. 51
- aedificator* SCHILL.: auct., *Formica* 16
- aedificator* SCHILL., *Formica* 16
- aethiops* (LATR.), *Camponotus* (*Tanae-*
myrmex) 31, 60
- aethiops* LATR., *Formica* 31
- aethiops*: SIEB., *Formica* 31
- aethiops* var. *concaua* FOR., *Camponotus*
(*Tanaemyrmex*) 31
- affinis*: KULM., *Leptothorax tuborum* 19
- affinis* MAYR, *Leptothorax* (*Leptothorax*)
19, 58
- affinis* SCHENCK, *Formica* 37
- affinis* (SCHENCK), *Lasius* (*Chthonolasius*)
37, 60
- aliena* FOERST., *Formica* 34
- alieno-brunnea*: KULM., *Lasius brunneus*
var. 33
- alieno-brunneus* FOR., *Lasius niger* 33
- alieno-niger* FOR., *Lasius niger* var. 34
- alieno-niger*: JACOBS., *Lasius* 34
- alieno-nigra*: KULM., *Lasius niger alienus*
var. 34
- alienus*: auct., *Lasius niger* 34
- alienus* (FOERST.), *Lasius* (*Lasius*) 34, 60
- alienus* var. *alieno-nigra*: KULM., *Lasius*
niger 34
- ambiguum* EM., *Tapinoma* 6, 28, 60
- ambiguum* var. *revolutionis* KARAW., *Tapi-*
noma erraticum 28
- Anergates* FOR. 18
- Aphenogaster* MAYR 16
- Apocrita* GERST. 8
- aquilonia* YARROW, *Formica* (*Formica*)
48, 62
- «atra»*: SCHILL., «*Formica*» 5, 54
- atratalula* SCHENCK, *Myrmica* 18
- atratalulus* (SCHENCK), *Anergates* 18, 58
- Atta* F. 4
- attenuata* SCHILL., *Formica* 5, 54
- Attomyrma* EM. 16
- Austrolasius* FAB. 39
- balcanica* SADIL, *Myrmica* 6, 12, 13
- barbarus structor* var. *mutica*: STITZ,
Messor 16
- bicolor* SCHILL., *Formica* 5, 54
- bicornis distinguenda* EM., *Formica* 39
- bicornis* FOERST., *Formica* 37
- bicornis* (FOERST.), *Lasius* (*Chthonolasius*)
37, 60
- brunnea*: auct., *Formica* 33
- brunnea* LATR., *Formica* 33
- brunneus*: BISCHOFF, *Lasius niger* 33
- brunneus* (LATR.), *Lasius* (*Lasius*) 33,
60
- brunneus* var. *alieno-brunnea*: KULM.,
Lasius 33
- brunneus* var. *pallida*: KULM., *Lasius* 33
- caespitum*: auct., *Formica* 25
- caespitum* L., *Formica* 25
- caespitum* (L.), *Tetramorium* 7, 18, 26
- caespitum* (L.), *Tetramorium* (*Tetramo-*
rium) 25, 60
- caldarius* ROGER, *Tetragmus* 26
- Camponotus* MAYR 7, 29
- Camponotus* s. str. 29
- capsincola* SCHILL., *Formica* 5, 54
- carniolicus* MAYR, *Lasius* (*Austrolasius*)
39, 60
- carye* var. *fallax*: auct., *Camponotus* 31
- Cataglyphis* FOERST. 53
- Cataglyphis* s. str. 53
- Cautolasius* WILSON 36
- Chthonolasius* RUZS. 7, 37, 38, 39
- cinerea*: auct., *Formica* 43

- cinerea cinerea* MAYR, *Formica* (*Serviformica*) 42, 62
cinerea fuscocinerea FOR., *Formica* (*Serviformica*) 43, 62
cinerea MAYR, *Formica* (*Serviformica*) 42
cinerea MAYR, *Formica* (*Serviformica*) *cinerea* 42, 62
cinerea var. *cinereo-fusca*: KULM., *Formica* 42
cinerea var. *cinereo-glebaria*: KULM., *Formica* 42
cinerea var. *cinereo-rufibarbis*: auct., *Formica* 43
cinerea var. *fusco-cinerea*: KULM., *Formica* 42
cinereo-fusca: KULM., *Formica cinerea* var. 42
cinereo-glebaria: KULM., *Formica cinerea* var. 42
cinereo-rufibarbis: auct., *Formica cinerea* var. 43
cinereo-rufibarbis FOR., *Formica fusca* var. 43
clandestina: BRISCHKE, *Myrmica* 11
clandestina FOERST., *Myrmica* 11
clypeata MAYR, *Myrmica* 20
clypeatus (MAYR), *Leptothorax* (*Leptothorax*) 20, 58
coarctata LATR., *Formica* 8
coarctata (LATR.), *Ponera* 8, 58
collina: BRISCHKE, *Tapinoma* 28
collina FOERST., *Tapinoma* 28
concaza FOR., *Camponotus* (*Tanaemyrmex*) *aethiops* var. 31
congerens: auct., *Formica* 46
congerens NYL., *Formica* 46
contracta: BRISCHKE, *Ponera* 8
contracta: LATR., *Ponera* 8
Coptoformica MÜLL. 51
cordieri BONDR., *Formica pratensis* var. 46
corticalis (SCHENCK), *Leptothorax* (*Leptothorax*) 20, 58
corticalis SCHENCK, *Myrmica* 20
corticalis var. *nylanderocorticalis* FOR., *Leptothorax* 20
cunicularia LATR., *Formica* 44, 51, 54
cunicularia LATR., *Formica* (*Serviformica*) 44, 62
Dendrolasius RUZS. 39
Diplorhoptrum MAYR 6, 7, 17
distinguenda EM., *Formica bicornis* 39
distinguendus (EM.), *Lasius* (*Chtonolasius*) *umbratus* 39
Dolichoderus LUND 27
emarginata OL., *Formica* 35
emarginatus: BISCHOFF, *Lasius niger* 33
emarginatus (OL.), *Lasius* (*Lasius*) 35, 60
emarginatus var. *nigro-emarginatus*: KULM., *Lasius* 35
erratica LATR., *Formica* 28
erraticum ambiguum var. *revolutionis* KARAW., *Tapinoma* 28
erraticum (LATR.), *Tapinoma* 6, 28, 60
exsecta NYL., *Formica* 52
exsecta NYL., *Formica* (*Coptoformica*) 51, 62
exsecta pressilabris: KULM., *Formica* 52
exsecta var. *exsecto-pressilabris*: KULM., *Formica* 51
exsecta var. *pressilabris*: JAKUB., *Formica* 52
exsecta var. *rubens*: KULM., *Formica* 51
exsecta var. *sudetica* SCHOLZ, *Formica* 51
exsecta var. *sudetica* SCHOLZ, *Formica* (*Coptoformica*) 52
exsecta var. *sudetica*: STITZ, *Formica* 51
exsecto-pressilabris: KULM., *Formica exsecta* var. 51
fallax: auct., *Camponotus carye* var. 31
fallax: BRISCHKE, *Formica* 31
fallax NYL.: BRISCHKE, *Formica* 5
fallax (NYL.), *Camponotus* (*Myrmentoma*) 31, 60
fallax NYL., *Formica* 31
flava: auct., *Formica* 36
flava F., *Formica* 36
flavo-myops FOR., *Lasius flavus* var. 36
flavo-myops: KULM., *Lasius flavus* var. 36
flavus (F.), *Lasius* 4, 37
flavus (F.), *Lasius* (*Cantolasius*) 36, 60
flavus myops: auct., *Lasius* 36
flavus myops FOR., *Lasius* 36
flavus var. *flavo-myops* FOR., *Lasius* 36
flavus var. *flavo-myops*: KULM., *Lasius* 36
foreli EM., *Formica* (*Coptoformica*) 53, 62
Formica L. 5, 7, 40
Formica s. str. 24, 45, 51
Formicidae LEPEL. 28
Formicites 28
Formicoidea LEPEL. 3, 8
Formicoxenus MAYR 24
forsslundi LOHM., *Formica* (*Coptoformica*) 52, 62
forsslundi strawinskii PETAL, *Formica* 52
forsslundi strawinskii: PETAL, *Formica* 52
frauenfeldi (MAYR), *Acantholepis* 28, 29, 60
Frauenfeldi MAYR, *Hypoclinea* 28
frauenfeldi MAYR: NAS., *Acantholepis* 5
fugax: auct., *Solenopsis* 18
fugax (LATR.), *Diplorhoptrum* 6, 7, 17, 18, 58
fugax LATR., *Formica* 17
fugax: SCHILL., *Formica* 17
fuliginosa: auct., *Formica* 39
fuliginosa LATR., *Formica* 39
fuliginosus (LATR.), *Lasius* (*Dendrolasius*) 39, 62
fusca: auct., *Formica* 41
fusca F., *Formica* 6
fusca FRST.: BRISCHKE, ?*Lasius* 5, 40
fusca glebaria: auct., *Formica* 44
fusca glebaria NYL. sensu FOR., *Formica* 44
fusca-glebaria: SCHOLZ, *Formica* 44
fusca glebaria var. *fusco-rufibarbis*: KULM., *Formica* 44
fusca glebaria var. *rubescens*: auct., *Formica* 44
fusca L., *Formica* 51, 54
fusca L., *Formica* (*Serviformica*) 40, 62
fusca LTR.: BRISCHKE, ?*Lasius* 40
fusca picea: HARN., *Formica* 42
fusca rufibarbis: NOV., *Formica* 43
fusca var. *cinereo-rufibarbis* FOR., *Formica* 43
fusca var. *fusco-cinerea* FOR., *Formica* 43
fusca var. *fusco-rufibarbis*: NAS., *Formica* 44
fusca var. *lemanii*: STAW., *Formica* 41
fusca var. *rubescens* FOR. nec LEACH, *Formica* 44
fusco-cinerea FOR., *Formica fusca* var. 43
fuscocinerea FOR., *Formica* (*Serviformica*) *cinerea* 43, 62
fusco-cinerea: KULM., *Formica cinerea* var. 42
fusco-rufibarbis FOR., *Formica* 44
fusco-rufibarbis: KULM., *Formica fusca* *glebaria* var. 44
fusco-rufibarbis: NAS., *Formica fusca* var. 44
fusco-rufibarbis: STAW., *Formica rufibarbis* var. 44
fuscula NYL., *Myrmica* 25
fusculum: BRISCHKE, *Tetramorium* 25
gagates: auct., *Formica* 40, 41
gagates: BRISCHKE, ?*Lasius* 40
gagates LATR.: MINK., *Formica* 6
gagates LATR.: NOW., *Formica* 6
glabra L.: WEIGEL, *Formica* 5, 54
glebaria: auct., *Formica fusca* 44
glebaria: BRISCHKE, ?*Lasius* 40
glebaria NYL. nec FOR. et auct., *Formica* 40
glebaria NYL. sensu FOR., *Formica fusca* 44
glebaria var. *fusco-rufibarbis*: KULM., *Formica fusca* 44
glebaria var. *rubescens*: auct., *Formica fusca* 44
graminicola LATR., *Formica* 19
graminicola (LATR.), *Myrmecina* 19, 58
gredleri MAYR, *Leptothorax* (*Mychothorax*) 24, 60
gredleri: STITZ, *Leptothorax muscorum* var. 24
guinense (F.), *Tetramorium* (*Sulcomyrme*) 26, 60
guinensis F., *Formica* 26
Harpagoxenus FOR. 24
herculeana: auct., *Formica* 29
herculeana L., *Formica* 29
herculeano-ligniperda: KULM., *Camponotus herculeanus ligniperda* var. 29, 30
herculeano-ligniperdus: NAS., *Camponotus ligniperdus* var. 30
herculeanus: auct., *Camponotus* 30
herculeanus herculeanus: auct., *Camponotus* 29
herculeanus herculeanus: KULM., *Camponotus* 30
herculeanus: KULM., *Camponotus herculeanus* 30
herculeanus (L.), *Camponotus* (*Camponotus*) 29, 60
herculeanus ligniperda: auct., *Camponotus* 30
herculeanus ligniperda var. *herculeano-ligniperda*: KULM., *Camponotus* 29, 30
herculeanus vagus: BISCHOFF, *Camponotus* 30

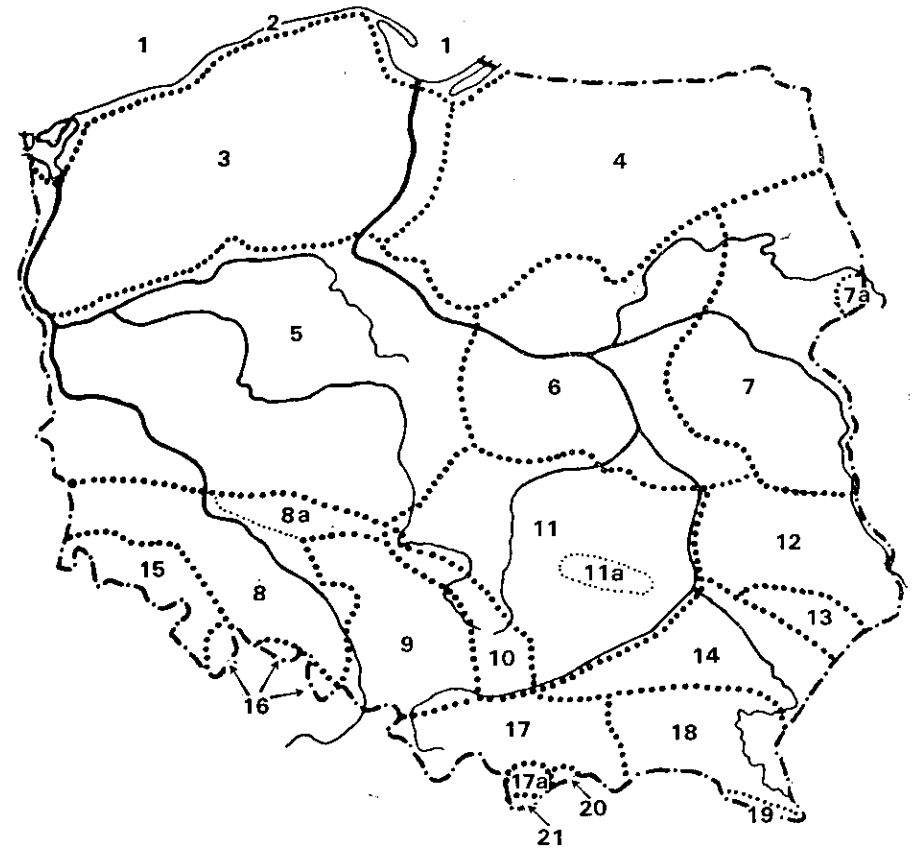
- humilis* MAYR, *Hypoclinea* 27
humilis (MAYR), *Iridomyrmex* 4, 27, 60
Hymenoptera L. 8
Hypoclinea MAYR 27
Hypoponera SANTSCHE 8
- interrupta* SCHENCK, *Myrmica* 20
interruptus: NOV., *Leptothorax tuborum* 20
interruptus (SCHENCK), *Leptothorax* (*Leptothorax*) 20, 58
Iridomyrmex MAYR 27
- jacobsoni* KUTT., *Myrmica* 6, 11, 58
- karavaievi* (ARN.), *Sifolinia* 16, 58
karavaievi ARN., *Symbiomyrma* 16
kotuniewiczii BETREM, *Formica* 51
- laevinodis*: auct., *Myrmica rubra* 9
laevinodis NYL., *Myrmica* 9, 58
lasioides: KULM., *Lasius niger* 33
Lasius F. 7, 33
Lasius s. str. 7, 33
(lateralis): BRISCHKE, ?*Lasius melanogaster* 32
lateralis: KOSTROW., *Camponotus* 32
lateralis (OL.), *Camponotus* (*Myrmentoma*) 32, 60
lateralis OL., *Formica* 32
lateralis picea: PIS., *Camponotus* 32
latreillei CURTIS, *Myrmecina* 19
latreillei: MINK., *Myrmecina* 19
lemani BONDR., *Formica* 6, 42, 51
lemani BONDR., *Formica* (*Serviformica*) 41, 62
lemani: PETAL., *Formica* 40
lemani: STAW., *Formica fusca* var. 41
Leptothorax MAYR 6, 7, 19.
Leptothorax s. str. 6, 7, 19
ligniperda: auct., *Camponotus* 29
ligniperda: auct., *Camponotus herculeanus* 30
ligniperda LATR., *Formica* 29
ligniperda: SCHILL., *Formica* 29
ligniperda var. *herculeano-ligniperda*: KULM., *Camponotus herculeanus* 29, 30
ligniperdus (LATR.), *Camponotus* (*Camponotus*) 29, 60
ligniperdus var. *herculeano-ligniperdus*: NAS., *Camponotus* 30
- lobicornis*: GRIEF, *Myrmica scabrinodis* 14
lobicornis NYL., *Myrmica* 14, 58
lugubris ZETT., *Formica* (*Formica*) 47, 62
- maculatus* var. *marginata*: BISCHOFF, *Camponotus* 31
major: GÖSSW., *Formica rufa rufopratensis* 48
major NYL., *Formica* 48
Manica JUR. 9
marginata: BISCHOFF, *Camponotus maculatus* var. 31
marginata: BRISCHKE, *Lasius* 31
marginata LATR., *Formica* 31
marginatus FOR. nec LATR., *Camponotus* 31
marginatus: NAS., *Camponotus* 31
melanocephala KOCH: SIEB., *Myrmica* 5, 55
melanogaster (lateralis): BRISCHKE, ?*Lasius* 32
melanogaster LATR., *Formica* 32
meridionalis BONDR., *Formicina* 37
meridionalis (BONDR.), *Lasius* 6, 38
meridionalis (BONDR.), *Lasius* (*Chthonolasius*) 37, 60
Messor FOR. 16
microgyna: KACZM., *Myrmica rubra* var. 10
Minkii: BRISCHKE, *Leptothorax* 15
Minkii FOERST., *Myrmica* 15
Minkii FRST.: BRISCHKE, *Leptothorax* 5
minor: auct., *Formica rufa rufopratensis* 49
minor GÖSSW., *Formica rufa rufopratensis* 49
mixta NYL., *Formica* 38
mixto-umbrata: KULM., *Lasius umbratus mixtus* var. 38
mixto-umbratus FOR., *Lasius umbratus* var. 38
mixtus: KULM., *Lasius umbratus* 38
mixtus (NYL.), *Lasius* (*Chthonolasius*) 38, 60
mixtus var. *mixto-umbrata*: KULM., *Lasius umbratus* 38
Monomorium MAYR 17
Monomorium s. str. 17
muscorum (NYL.), *Leptothorax* 24
muscorum (NYL.), *Leptothorax* (*Mychothorax*) 23, 60
- muscorum* NYL., *Myrmica* 23
muscorum var. *grederi*: STITZ, *Leptothorax* 24
mutica: STITZ, *Messor barbarus structor* var. 16
Mychothorax RUZS. 22
myops: auct., *Lasius flavus* 36
myops FOR., *Lasius flavus* 36
Myrmecina CURTIS 19
Myrmentoma FOR. 31
Myrmica 5
Myrmica LATR. 4, 6, 9, 55
Myrmicidae LEPEL. 9
Myrmicites 9
Myrmus SCHENCK 26
- niger alieno-brunneus* FOR., *Lasius* 33
niger alienus: auct., *Lasius* 34
niger alienus var. *alieno-nigra*: KULM., *Lasius* 34
niger brunneus: BISCHOFF, *Lasius* 33
niger emarginatus: BISCHOFF, *Lasius* 33
niger (L.), *Lasius* 4, 29
niger (L.), *Lasius* (*Lasius*) 33, 60
niger lasioides: KULM., *Lasius* 33
niger nigro-emarginatus FOR., *Lasius* 35
niger var. *alieno-niger* FOR., *Lasius* 34
nigra: auct., *Formica* 33
nigra FRST.: BRISCHKE, ?*Lasius* 40
nigra L., *Formica* 33
nigra LATR.: BRISCHKE, ?*Lasius* 40
nigrescens: auct., *Leptothorax acervorum* var. 23
nigrescens: KULM., *Formica rufa* var. 47
nigrescens RUZS., *Leptothorax* (*Mychothorax*) 23, 60
nigricans: auct., *Formica* 47
nigricans: auct., *Formica pratensis* var. 47
nigricans: auct., *Formica rufa pratensis* var. 46
nigricans EM., *Formica pratensis* 46
nigriceps: KULM., *Leptothorax tuborum* var. 20
nigriceps MAYR, *Leptothorax* (*Leptothorax*) 20, 58
nigriceps: NOV., *Leptothorax tuborum* 20
nigro-emarginatus FOR., *Lasius niger* 35
nigro-emarginatus: KULM., *Lasius emarginatus* var. 35
nitidula NYL., *Myrmica* 24
nitidulus (NYL.), *Formicorenus* 24, 60
- nylanderi* (FOERST.), *Leptothorax* (*Leptothorax*) 21, 58
nylanderi FOERST., *Myrmica* 21
nylanderi var. *parvulus*: NOV., *Leptothorax* 21
nylandero-corticalis FOR., *Leptothorax corticalis* var. 20
- obcordata* SCHILL., *Formica* 5, 54
obsoleta F., WEIGEL, *Formica* 5, 54
- pallida*: KULM., *Lasius brunneus* var. 33
pallida LATR., *Formica* 33
parvula SCHENCK, *Myrmica* 21
parvulus: NOV., *Leptothorax nylanderi* var. 21
parvulus (SCHENCK), *Leptothorax* (*Leptothorax*) 21, 58
pechi: PIS., *Sifolinia* 16
pechi SAMŠ., *Sifolinia* 16
pharaonis: KLUK, *Formica* 17
pharaonis L., *Formica* 17
pharaonis (L.), *Monomorium* 4, 17
pharaonis (L.), *Monomorium* (*Monomorium*) 17, 58
picea: HARN., *Formica fusca* 42
picea LEACH, *Formica* 32
picea NYL., *Formica* 51
picea NYL., *Formica* (*Serviformica*) 42, 62
picea: PIS., *Camponotus lateralis* 32
piceus (LEACH), *Camponotus* (*Myrmentoma*) 32, 60
piligera J. LOMN., *Formica rufibarbis* var. 43
pilosiscapus BONDR., *Myrmica* 6
piniphila: auct., *Formica rufa* var. 48
piniphila: MOKRZ., *Formica* 48
piniphila SCHENCK, *Formica* 48
polonicum: BEGD., *Stenamma westwoodi* 15
polyctena FOERST., *Formica* 50
polyctena FOERST., *Formica* (*Formica*) 49, 62
polyctena: KRZEMIEN., *Formica rufa* 49
Polyergus LATR. 53
Ponera LATR. 8
Poneridae LEPEL. 8
Ponerites 8
pratensis: auct., *Formica rufa* 46
pratensis nigricans EM., *Formica* 46
pratensis RETZ., *Formica* 24, 47

- pratensis* RETZ., *Formica* (*Formica*) 46, 62
- pratensis* var. *cordieri* BONDR., *Formica* 46
- pratensis* var. *nigricans*: auct., *Formica* 47
- pratensis* var. *nigricans*: auct., *Formica rufa* 46
- pratensis* var. *truncicolo-pratensis*: NAS., *Formica* 45
- pratensis* var. *truncicolo-pratensis*: NOV., *Formica rufa* 46
- pressilabris*: JAKUB., *Formica exsecta* var. 52
- pressilabris* KULM., *Formica exsecta* 52
- pressilabris* NYL., *Formica* 24, 53
- pressilabris* NYL., *Formica* (*Coptoformica*) 52, 62
- pubescens* F., *Formica* 30
- pubescens*: BRISCHKE, *Lasius* 30
- puerillii* STKE., *Myrmica* 6, 12, 13
- punctatissima*: auct., *Ponera* 8
- punctatissima* (ROG.), *Hypoponera* 8, 58
- punctatissima* ROG., *Ponera* 8
- quadripunctata*: auct., *Hypoclinea* 27
- quadripunctata* L., *Formica* 27
- quadripunctatus* (L.), *Dolichoderus* (*Hypoclinea*) 27, 60
- quatruorpunctata*: KLUK, *Formica* 27
- Raptiformica* FOR. 50
- recedens*: NAS., *Temnothorax* 22
- recedens* (NYL.), *Leptothorax* (*Temnothorax*) 22, 60
- recedens* NYL., *Myrmica* 22
- recedens* NYL.: NASONOV, *Temnothorax* 5
- revolutionis* KARAW., *Tapinoma erraticum ambiguum* var. 28
- rolandi* BONDR.: JACOBS., *Myrmica* 6
- rolandi*: JACOBS., *Myrmica* 11
- rubens*: KULM., *Formica exsecta* var. 51
- rubescens*: auct., *Formica fusca glebaria* var. 44
- rubescens*: BEGD., *Formica* 44
- rubescens* FOR. nec LEACH, *Formica fusca* var. 44
- rubida*: auct., *Myrmica* 9
- rubida* LATR., *Formica* 9
- rubida* (LATR.), *Manica* 9, 58
- rubida*: SCHILL., *Formica* 9
- rubra*: auct., *Myrmica* 9, 55
- rubra* L.: auct., *Myrmica* 6
- rubra* L., *Formica* 10
- rubra* (L.), *Myrmica* 10, 58
- rubra laevinodis*: auct., *Myrmica* 9
- rubra ruginodis*: auct., *Myrmica* 10
- «*rubra*»: SCHILL., «*Formica*» 55, 66
- rubra* var. *microgyna*: KACZM., *Myrmica* 10
- rubra* var. *ruginodo-laevinodis*: KULM., *Myrmica* 10
- rufa* L., *Formica* 24
- rufa* L., *Formica* (*Formica*) 48, 62
- rufa polyctena*: KRZEMIEN., *Formica* 49
- rufa pratensis*: auct., *Formica* 46
- rufa pratensis* var. *nigricans*: auct., *Formica* 46
- rufa pratensis* var. *truncicolo-pratensis*: NOV., *Formica* 46
- rufa rufopratenensis*: auct., *Formica* 48
- rufa rufopratenensis major*: GÖSSW., *Formica* 48
- rufa rufopratenensis minor*: auct., *Formica* 49
- rufa rufo-pratenensis minor* GÖSSW., *Formica* 49
- rufa truncicola*: auct., *Formica* 45
- rufa truncicola* var. *truncicolo-pratensis* FOR., *Formica* 45
- rufa truncicola* var. *truncicolo-pratensis*: KULM., *Formica* 45
- rufa* var. *nigrescens*: KULM., *Formica* 47
- rufa* var. *piniphila*: auct., *Formica* 48
- rufa* var. *rufo-pratenensis* FOR., *Formica* 48
- rufescens* LATR., *Formica* 53
- rufescens* (LATR.), *Polyergus* 53, 54, 62
- rufibarbis* F., *Formica* 54
- rufibarbis* F., *Formica* (*Serviformica*) 43, 62
- rufibarbis*: NOV., *Formica fusca* 43
- rufibarbis* var. *fusco-rufibarbis*: STAW., *Formica* 44
- rufibarbis* var. *piliger* J. LOMN., *Formica* 43
- rufitarsis* F.: auct., *Messor* 5
- rufitarsis* F., *Formica* 16
- rufitarsis* (F.), *Messor structor* 16
- rufopratenensis*: auct., *Formica rufa* 48
- rufo-pratenensis* FOR., *Formica rufa* var. 48
- rufo-pratenensis*: JACOBS., *Formica* 48
- rufopratenensis major*: GÖSSW., *Formica rufa* 48
- rufopratenensis minor*: auct., *Formica rufa* 49
- rufo-pratenensis minor* GÖSSW., *Formica rufa* 49
- ruginodis*: auct., *Myrmica* 10
- ruginodis*: auct., *Myrmica rubra* 10
- ruginodis* NYL., *Myrmica* 10
- ruginodis* var. *ruginodo-laevinodis*: auct., *Myrmica* 10
- ruginodo-laevinodis*: auct., *Myrmica ruginodis* var. 10
- ruginodo-laevinodis*: JACOBS., *Myrmica* 10
- ruginodo-laevinodis*: KULM., *Myrmica rubra* var. 10
- rugosa* KOCH: SIEB., *Myrmica* 5, 55
- rugulosa*: KULM., *Myrmica scabrinodis* 11
- rugulosa* NYL., *Myrmica* 11, 17, 58
- rugulosa schencki*: KULM., *Myrmica* 15
- rugulosa* var. *scabrinodo-rugulosa*: NAS., *Myrmica* 11
- rugulosoides*: auct., *Myrmica scabrinodis* NYL. var. 12
- rugulosoides*: auct., *Myrmica scabrinodis* var. 13
- rugulosoides* FOR., *Myrmica* 6, 13, 14
- rugulosoides*: PÉTAL., *Myrmica* 13
- sabuleti*: auct., *Myrmica scabrinodis* var. 14
- sabuleti* MEIN., *Myrmica* 14, 58
- sanguinea* LATR., *Formica* 51
- sanguinea* LATR., *Formica* (*Raptiformica*) 50, 62
- scabrinodis lobicornis*: GRIEP, *Myrmica* 14
- scabrinodis* NYL., *Myrmica* 6, 13, 14, 17, 58
- scabrinodis* NYL. var. *rugulosoides*: auct., *Myrmica* 12
- scabrinodis*: PIS., *Myrmica* 12
- scabrinodis rugulosa*: KULM., *Myrmica* 11
- scabrinodis* var. *rugulosoides*: auct., *Myrmica* 13
- scabrinodis* var. *sabuleti*: auct., *Myrmica* 14
- scabrinodis schencki*: NOV., *Myrmica* 15
- scabrinodo-rugulosa*: NAS., *Myrmica rugulosa* var. 11
- schencki* EM., *Myrmica* 15, 58
- schencki*: KULM., *Myrmica rugulosa* 15
- schencki*: NOV., *Myrmica scabrinodis* 15
- Serviformica* FOR., 40, 54
- Sifolinia* EM. 16
- simillimum* F. SM., *Myrmica* 26
- simillimum* (F. SM.), *Tetramorium* (*Sulcomyrmex*) 26, 60
- simrothi* KRAUSSE, *Tapinoma* 4
- specioides* BONDR., *Myrmica* 6, 12, 13, 14, 58
- Stenammas* WESTW. 15
- strawinskii* PÉTAL., *Formica forsslundi* 52
- strawinskii*: PÉTAL., *Formica forsslundi* 52
- Strongylognathus* MAYR 26
- structor* LATR., *Formica* 5
- structor rufitarsis* (F.), *Messor* 16, 58
- structor*: SCHILL., *Formica* 16
- structor* var. *mutica*: STITZ, *Messor barbarus* 16
- sublaevis* (NYL.), *Harpagozenus* 24, 25, 60
- sublaevis* NYL., *Myrmica* 24
- subterranea* (LATR.), *Aphenogaster* (*Atomyrma*) 16, 58
- subterranea* LATR.: auct., *Aphenogaster* 5
- subterranea* LATR., *Formica* 16
- subterranea*: SCHILL., *Formica* 16
- subterranea*: SIEBOLD, *Myrmica* 16
- sudetica* SCHOLZ, *Formica* (*Coptoformica*) *exsecta* var. 52
- sudetica* SCHOLZ, *Formica exsecta* var. 51
- sudetica*: STITZ, *Formica exsecta* var. 51
- sulcinodis* NYL., *Myrmica* 12, 58
- sulcinodis* NYL. var. *sulcinodo-scabrinodis* FOR.: KULM., *Myrmica* 6
- sulcinodis* NYL. var. *sulcinodo-scabrinodis*: KULM., *Myrmica* 12
- sulcinodo-scabrinodis* FOR.: KULM., *Myrmica sulcinodis* NYL. var. 6
- sulcinodo-scabrinodis*: KULM., *Myrmica sulcinodis* NYL. var. 12
- Sulcomyrmex* KRATOCHV. 26
- «*sylvatica*»: SCHILL., «*Formica*» 5, 55
- Symbiomyrma* ARN. 16
- Tanaemyrma* ASHMEAD 31
- Tapinoma* FÖRST. 6, 28
- Temnothorax* MAYR 22
- testaceum* SCHENCK, *Eciton* 26
- testaceus*: BRISCHKE, *Myrmus* 26
- testaceus* (SCHENCK), *Strongylognathus* 26
- Tetramorium* MAYR 6, 7, 25
- Tetramorium* s. str. 6, 7, 25
- tinida*: BRISCHKE, *Lasius* 33
- tinida* FÖRST., *Formica* 33
- truncicola*: auct., *Formica* 45
- truncicola*: auct., *Formica rufa* 45
- truncicola* NYL., *Formica* 45
- truncicola* var. *truncicolo-pratensis* FOR.,

PODZIAŁ POLSKI NA KRAINY

Formica rufa 45
truncicola var. *truncicolo-pratensis*: KULM.,
Formica rufa 45
truncicolo-pratensis: auct., *Formica truncorum* var. 45
truncicolo-pratensis FOR., *Formica rufa truncicola* var. 45
truncicolo-pratensis: KULM., *Formica rufa truncicola* var. 45
truncicolo-pratensis: NAS., *Formica pratensis* var. 45
truncicolo-pratensis: NOV., *Formica* 46
truncicolo-pratensis: NOV., *Formica rufa pratensis* var. 46
truncorum F., *Formica* 24, 46
truncorum F., *Formica (Formica)* 45, 62
truncorum var. *truncicolo-pratensis*: auct., *Formica* 45
tubero-affinis FOR., *Leptothorax (Leptothorax) tuberum* var. 22, 58
tuberum affinis: KULM., *Leptothorax* 19
tuberum F., *Formica* 21
tuberum (F.), *Leptothorax (Leptothorax)* 21, 58
tuberum (F.) var. *unifasciata*: STAW., *Leptothorax* 22
tuberum interruptus: NOV., *Leptothorax* 20
tuberum nigriceps: NOV., *Leptothorax* 20
tuberum unifasciatus: auct., *Leptothorax* 22
tuberum var. *nigriceps*: KULM., *Leptothorax* 20
tuberum var. *tubero-affinis* FOR., *Leptothorax (Leptothorax)* 22, 58
umbrata NYL., *Formica* 38

umbratus distinguendus (EM.), *Lasius (Chthonolasius)* 39
umbratus mixtus: KULM., *Lasius* 38
umbratus mixtus var. *mixto-umbrata*: KULM., *Lasius* 38
umbratus (NYL.), *Lasius* 38, 39
umbratus (NYL.), *Lasius (Chthonolasius)* 38
umbratus: PIS., *Lasius* 37
umbratus umbratus (NYL.), *Lasius (Chthonolasius)* 38, 60
umbratus var. *mixto-umbratus* FOR., *Lasius* 38
unifasciata LATR., *Formica* 22
unifasciata: STAW., *Leptothorax tuberum* (F.) var. 22
unifasciatus: auct., *Leptothorax tuberum* 22
unifasciatus (LATR.), *Leptothorax (Leptothorax)* 22, 60
uralensis RUZS., *Formica (Serviformica)* 45, 62
vaga SCOP., *Formica* 30
vagans F.: WEIGEL, *Formica* 5, 55
vagus: BISCHOFF, *Camponotus herculeanus* 30
vagus (SCOP.), *Camponotus (Camponotus)* 30, 60
viatica F., *Formica* 53
viatica F.: WEIGEL, *Formica (Cataglyphis)* 5
viatica: WEIGEL, *Formica* 53
viaticus (F.), *Cataglyphis (Cataglyphis)* 53, 62
westwoodi polonicum BEGD., *Stenamma* 15
westwoodi polonicum: BEGD., *Stenamma* 15
westwoodi WESTW., *Stenamma* 15, 58



- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1 Bałtyk | 11a Góry Świętokrzyskie |
| 2 Pobrzeże Bałtyku | 12 Wyżyna Lubelska |
| 3 Pojezierze Pomorskie | 13 Roztocze |
| 4 Pojezierze Mazurskie | 14 Nizina Sandomierska |
| 5 Nizina Wielkopolsko-Kujawska | 15 Sudety Zachodnie |
| 6 Nizina Mazowiecka | 16 Sudety Wschodnie |
| 7 Podlasie | 17 Beskid Zachodni |
| 7a Puszcza Białowieska | 7a Kotlina Nowotarska |
| 8 Śląsk Dolny | 18 Beskid Wschodni |
| 8a Wzgórza Trzebnickie | 19 Bieszczady |
| 9 Śląsk Górny | 20 Pieniny |
| 10 Wyżyna Krakowsko-Wieluńska | 21 Tatry |
| 11 Wyżyna Małopolska | |

Podziału Polski na krainy dokonano tymczasowo do celów roboczych. Nie należy go uważać za podział zoogeograficzny, uzasadniony w pełni odpowiednimi badaniami faunistycznymi