

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN—POLONIA

VOL. XIX, 2

SECTIO C

1964

Z Katedry Zoologii Ogólnej Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UMCS
Kierownik: doc. dr Mirosław Chłocewicz

Jerzy BEGDON

Materiały do fauny mrówek (*Formicoidea*) Wołynia. Część I

**Материалы к фауне муравьев (*Formicoidea*) Волыни
Часть I**

Beiträge zur Ameisenfauna Wolhyniens. I. Teil

Celem niniejszej pracy było zbadanie gatunkowego składu fauny mrówek Wołynia, na obszarze położonym między 50° i 52° szerokości geograficznej a 23°30' i 27°30' długości wschodniej od Greenwich. Rozległość terenu zmusiła autora do koncentrowania szczegółowych poszukiwań na wybranych charakterystycznych siedliskach. Prace badawcze prowadziłem głównie w miesiącach letnich w latach 1934—1936. Szczególny nacisk kładłem na odnajdywanie społeczeństw mrówczych, gnieźdzących się w różnych kryjówkach, np. pod korą drzew, pod kamieniami i mchem, zbierałem także mrówki, napotykanne pojedynczo poza gniazdem. Klasyfikację systematyczną zebranego materiału opieram na pracach następujących autorów: Finziego (16), Kuttera (40), Sadila (61), Yarrowa (73, 74), Stitza (66). Ponieważ badania przeprowadzono w okresie przedwojennym, autor — zgodnie z posiadanymi materiałami — podaje nazwy miejscowości w dawnym brzmieniu.

SZCZEGÓŁOWY PRZEGLĄD GATUNKÓW

A. FAMILIA MYRMICIDAE

1. *Myrmica rubra* L. (Sadil) — wścieklica podobna

Syn. *Myrmica ruginodis* Nyl.

Wścieklica podobna należy na terenie badań do najpospolitszych mrówek. Nie unika ona gór, w Tatrach zamieszkuje pospolicie regiel górny i dolny, mniej licznie występuje na halach. A t a n a s o w (1) spotkał ją na Górze Witosza w Bułgarii jeszcze na wysokości 1 800 m; autor ten znajdował szczególnie dużo gniazd wścieklicy podobnej na wysokości 1 410 m n.p.m.

2. *Myrmica laevinodis* Nyl. (Sadil) — wścieklica zwyczajna.

Wścieklicę zwyczajną znajdowałem pospolicie na łąkach i torfowiskach, na miedzach nisko położonych pól, na trawnikach, polanach, cmentarzach, w podmokłych lasach, a także w drzewostanach świerkowych i mieszanych oraz w *Pinetum hypnosum*. Nie widywałem jej w bardzo suchych zagajnikach sosnowych ani na bardzo podmokłych łąkach. Atanasow (1) znajdował tę mrówkę na Górze Witosza znacznie rzadziej od pokrewnego gatunku *Myrmica rubra* L. (Sadil). Podług Łomnickiego (47) wścieklica zwyczajna występuje na terenie Tatr wyłącznie u podnóża gór. W Pieninach gnieździ się ona stosunkowo nielicznie (32).

3. *Myrmica rugulosa* Nyl. — wścieklica marszczysta.

Kiwerce, Powursk, Michałówka, Łyszcze, Kostopol, Górnio, Niebożka, Lisznia, Radziwiłłów, Żydyczyn, Krzemieniec, Wiśniowiec.

Wścieklica marszczysta występuje na zbadanym terenie na suchych i słonecznych stanowiskach pokrytych darnią i to na glebach piaszczystych, piaszczysto-gliniastych, lessowych, wapiennych, a także wśród odłamków skalnych. Na żwirowato-piaszczystym pobrzeżu Dunajca w Pieninach należy do najliczniej spotykanych mrówek (32). W Tatrach natomiast jest rzadka (47). Nie znaleziono jej na Górze Witosza w Bułgarii (1). Zebrane przeze mnie okazy nie wykazywały dużej zmienności.

4. *Myrmica scabrinodis* Nyl. (Sadil) — wścieklica uszatka.

Kowel, Górnio, Janowa Dolina, Kiwerce, Łyszcze, Michałówka, Niebożka, Licznia, Radziwiłłów.

Wścieklica uszatka jest na zbadanym terenie pospolita. Osobniki płciowe *Myrmica scabrinodis* Nyl. znajdowałem w sierpniu.

5. *Myrmica rugulosoides* For. — wścieklica mszarna
Kostopol.

Wścieklica mszarna jest formą rzadko spotykaną.

Na zbadanym obszarze znalazłem tylko 1 gniazdo tej mrówki i to na Polesiu Wołyńskim na skraju bagienka pod mchem.

6. *Myrmica sabuleti* Mein. (Sadil — 1951) — wścieklica Sabuleta
Kostopol, Kiwerce, Zasów.

Wścieklica ta zbliża się swym wyglądem i biologią do wścieklicy uszatki. Znajdowałem ją w lasach mieszanych i sosnowych w miejscach słonecznych, na skraju lasu, na polanach. Gniazda zakłada pod mchem i w ściółce leśnej. Osobniki płciowe wścieklicy Sabuleta znajdowałem w sierpniu.

7. *Myrmica sabuleti* f. *lonae* Finzi.

Rzadką tę formę znalazłem w Kiwercach w lesie mieszanym w miejscu słonecznym.

8. *Myrmica lobicornis* Ny l. — wścieklica płatoróżka

Wścieklicę płatoróżkę znalazłem tylko na Polesiu Wołyńskim w Kostopolu i to w lesie sosnowym na miejscu słonecznym pod mchem.

Powszechnie występuje ona w Alpach Szwajcarskich, gdzie znaleziono jej gniazda pod kamieniami na wysokości ok. 2 200 m (66). Na Górze Witosza (Bułgaria) spotyka się ją najliczniej na wysokości ok. 2 000 m (1). Wścieklica płatoróżka zamieszkuje również Pireneje, Apeniny i Kaukaz (66). Łomnicki (47) nie umieścił jej w spisie mrówek Tatr.

9. *Myrmica schencki* Em. — wścieklica Schencka

Dubno, Krzemieniec, Radziwiłłów.

Wścieklicę Schencka znajdowałem wyłącznie w południowej części badanego terenu. Występuje tu na suchych, słonecznych stanowiskach, na wystawionych na południe stokach i w rzadkich drzewostanach sosnowych. Gniazda tej wścieklicy były ukryte w ściółce leśnej oraz między korzeniami drzew.

Na Górze Witosza (Bułgaria) jest ona rzadsza od wścieklicy płatoróżki (1). W Tatrach wścieklica Schencka zamieszkuje nielicznie regiel dolny (47). W Pieninach występuje również nielicznie (32). Na Niżu Polskim stwierdzono ją w częściach południowych kraju, na Pomorzu (6) i w Puszczy Białowieskiej (29).

10. *Leptothorax (Leptothorax) nylanderi* Foerst. — wysmuklica Nylandera.

Wysmuklicę Nylandera znalazłem wyłącznie w południowej części zbadanego terenu — w Wiśniowcu i Michałowce. Występuje ona w lasach grabowych i mieszanych, na miejscach umiarkowanie zacienionych. Gniazda jej znajdowały się pod kawałkami opadłego drewna oraz w butwiejącym pniaczku, z dala od innych mrowisk. Nie spotkałem wysmuklicy Nylandera ani w borach sosnowych, ani na mokradłach.

Gatunek ten nie zamieszkuje wyższych partii gór; nie stwierdzono go ani na Górze Witosza (1), ani w Tatrach (47); w Pieninach złowiono zaledwie 3 osobniki tego gatunku (32).

11. *Leptothorax (Mychothorax) acervorum* Fabr. — smuklica zwyczajna

Kostopol, Janowa Dolina, Kiwerce, Powursk, Krzemieniec, Radziwiłłów, Michałowka.

Smuklica zwyczajna zamieszkuje zarówno Wołyń właściwy, jak i Polesie Wołyńskie i północno-zachodnią część Podola. Znajdowałem tę mrówkę najliczniej w lasach sosnowych (*Pinetum vaccinosum*, *hypnosum* i in.) a w mniejszych skupieniach w lasach mieszanych i liściastych (dębowych, grabowych) oraz w izolowanych niewielkich drzewo-

stanach, na skraju lasu i na brzegu polan. Na mokradłach żyje ona na porośniętych roślinami drzewiastymi wyżej położonych stanowiskach.

W Alpach znaleziono gniazda tego gatunku na wysokości 2 700 m (66). Na Górze Witosza (Bułgaria) największa liczba kolonii tych mrówek żyła na wysokości 1 800—1 900 m n.p.m. (1). W Tatrach gnieździ się ona w reglu dolnym i górnym oraz na halach (47). W Pieninach należy do pospolitych mrówek, omija tu jednak zwarte drzewostany iglaste (32). Na nizinach Europy środkowej smuklica zwyczajna zamieszkuje lasy (7), w Europie południowej góry (66) i gnieździ się tu najczęściej pod kamieniami.

12. *Leptothorax (Mychothorax) muscorum* N y l. — smuklica mchowa

Smuklicę mchową znalazłem w Dubnie na 2 stanowiskach, położonych blisko siebie na południowym stoku wzgórza pokrytego rzadkim lasem sosnowym. Małe jej gniazda mieściły się w ziemi pod korą i w małym pniaku.

Smuklica mchowa zamieszkuje nielicznie góry Bułgarii. A t a n a s o w (1) wykrył na Górze Witosza tylko 1 gniazdo i to na wysokości 1 750 m, podczas gdy liczba kolonii smuklicy zwyczajnej na tym samym obszarze wynosiła 45. W Tatrach znajdowano ją sporadycznie w reglu górnym. W Pieninach natomiast występuje licznie (32) i gnieździ się u stóp drzew, niekiedy także pod kamieniami i w szczelinach skał.

13. *Tetramorium caespitum* L. — murawka darniowa

Powursk, Kostopol, Janowa Dolina, Kowel, Piaski, Włodzimierz Wołyński, Łyszcze, Kiwerce, Żydyczyn, Michałówka, Niebożka, Radziwiłłów, Białokrynica, Góra Królowej Bony.

Murawka darniowa na Wołyniu rozmieszczona jest nierównomiernie i występuje czasem w większych skupiskach. Spotykałem ją na miejscach słonecznych, przede wszystkim na glebach piaszczystych, drobnoziarnistych, rzadziej na wapieniach, na lessach i na skalistym gruncie.

A t a n a s o w (1) stwierdził dużo kolonii murawki darniowej na Górze Witosza, szczególnie na wysokości od 1 300 do 1 400 m n.p.m.; najwyższej położone stanowiska tej mrówki znalazł on na wysokości 2 100 m. W Szwajcarii spotkano ją jeszcze na wysokości 2 400 m (18). W polskich Tatrach murawka przypuszczalnie nie występuje jako regularny składnik fauny; zdaniem Ł o m n i c k i e g o (47) jednak możliwe jest przygodne pojawienie się tu form skrzydlatych.

15. *Solenopsis fugax* L a t r. — społecznica karłowata

Radziwiłłów, Krupiec.

Spółcznica karłowata występuje w południowej części badanego obszaru na miejscach suchych i słonecznych. Jedną kolonię tego gatunku znalazłem na skraju widnego lasu mieszanego pod kamieniem,

w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda *Tetramorium caespitum* L., a drugą w dużym pniaku w sąsiedztwie kolonii *Lasius niger* L. W pierwszym gnieździe społecznicy karłowatej znajdowało się kilkadziesiąt skrzydlatych samic, nie było w nim jednak skrzydlatych samców.

W Europie Południowej występuje społecznica także w górach; A t n a s o w (1) stwierdził jej obecność na Górze Witosza pod Sofią, na wysokości od 700 do 1 250 m, a F o r e l (66) na suchych południowych stokach gór Szwajcarii. Nie stwierdzono tego gatunku w Pienińskim Parku Narodowym ani w Tatrach.

B. FAMILIA DOLICHODERIDAE

16. *Dolichoderus quadripunctatus* L. — nadrzewnica czteroplamka Radziwiłłów, Czeremoszno.

Ogółem znalazłem na Wołyniu 4 stanowiska tego rzadkiego gatunku. Trzy z nich wykryłem w południowej części zbadanego obszaru pod Radziwiłłowem w rzadkim lesie mieszanym na drzewach liściastych, a jedno na Polesiu Wołyńskim pod Czeremosznem w belkach starej stodoły, eksponowanych na południe. Robotnice nadrzewnicy czteroplamki wchodzą wysoko na drzewa, gdzie zbierają wydaliny mszyc.

C. FAMILIA FORMICIDAE

17. *Lasius niger* L. — Hurtnica pospolita

Hurtnica pospolita występuje na badanym terenie w suchych miejscach, na glebach piaszczysto-gliniastych, wapiennych, lessowych, humusowych. Jest ona pospolitym składnikiem fauny terenów nie zalesionych.

18. *Lasius alienus* F o e r s t — hurtnica podobna

Włodzimierz Wołyński, Piaski, Powursk, Czeremoszno, Kostopol, Radziwiłłów.

Przeważającą część stanowisk hurtnicy podobnej na badanym terenie znalazłem na Polesiu Wołyńskim. Występuje ona tu na stanowiskach kserotermitycznych, na glebach piaszczystych bardzo ubogich w składniki organiczne. Widywałem ją również na otwartych przestrzeniach między sosenkami suchych zagajników i na skraju piaszczystych dróg polnych. Obserwowane przeze mnie kolonie hurtnicy podobnej mieściły się w gniazdach ziemnych. Otwory wejściowe większych gniazd otaczały zwykle półkoliste płaskie nasypy ziemne. Obserwowałem też tzw. kolonie polikaliczne. Poszczególne gniazda takich kolonii były połączone ze sobą otwartymi lub pod powierzchnią ziemi znajdującymi się

chodnikami podziemnymi. Nie stwierdziłem gniazd hurtnicy podobnej ani pod kamieniami, ani pod korą pni drzew.

W górach Półwyspu Bałkańskiego jest ta hurtnica bardzo pospolita; A t a n a s o w (1) znajdował ją na Górze Witosza (Bułgaria); gnieździ się ona tam w większych skupieniach aniżeli hurtnica pospolita. W polskich Tatrach natomiast spotyka się ten gatunek bardzo rzadko (47). Także w Pieninach należy on do rzadszych składników fauny (32).

19. *Lasius (Lasius) brunneus* Latr. — hurtnica nadrzewna

Kostopol, Czeremoszno, Łuck, Łyszcze, Kiwerce, Michałówka, Krzemieniec, Radziwiłłów, Huszcza, Wiśniowiec.

Hurtnicę nadrzewną znajdowałem na całym Wołyniu. Występuje ona tu w lasach mieszanych i liściastych, gajach, na drzewach przydrożnych i w parkach. Spotykałem ją często na dębach, lipach, klonach, a także innych drzewach liściastych, niekiedy też na modrzewiach. W sadach gnieździ się nierzadko u stóp włoskich orzechów; na innych drzewach owocowych nie widywałem tego gatunku. Duże skupienia kolonii hurtnicy nadrzewnej obserwowałem w starym drzewostanie dębowym pod Łuckiem, gdzie naliczyłem na obszarze 100 m² 8 kolonii.

Na Górze Witosza hurtnica nadrzewna występuje niezbyt licznie na wysokości od 570 do 1 150 m n.p.m. (1). W Szwajcarii (18) gnieździ się na terenach subalpejskich (Unteralpen). W Tatrach nie była stwierdzona (47). W Pieninach obserwował ją K o e h l e r (23) tylko na 2 stanowiskach.

20. *Lasius (Chthonolasius) flavus* F. — podziemnica zwyczajna.

Włodzimierz Wołyński, Kowel, Kostopol, Janowa Dolina, Rożyszcze, Łuck, Dubno, Kiwerce, Michałówka, Krzczewice, Radziwiłłów, Krzemieniec, Wiśniowiec.

Podziemnicę zwyczajną spotykałem na całym obszarze. Występuje ona licznie na pastwiskach, w partiach brzeźnych wilgotnych łąk i bagien, w dolinach rzecznych, na trawnikach, na polanach. Mniejsze kolonie tego gatunku stwierdzałem niekiedy na skraju drzewostanów i w miejscach widnych lasów mieszanych, liściastych i sosnowych, na stanowiskach pokrytych roślinnością trawiastą i dość licznie na miedzach. Widziałem także lokalne skupienia kolonii *Lasius flavus* w lesie sosnowym mszystym (*Pinetum hypnosum*). Unika on natomiast stanowisk znacznie zacienionych. Podziemnica zwyczajna przystosowuje się do różnych warunków życiowych; potrafi ona, jak zwierzęta bytujące pod ziemią, znosić okresową posuchę. Kolonie tej mrówki na miejscach suchych bywają zwykle niewielkie i nie dochodzą do tych pokaźnych rozmiarów, jakie często spotyka się na pastwiskach; po-

wyższe fakty zapewne nie świadczą o tym, że tereny kserotermiczne w pełni odpowiadają wymaganiom życiowym tej mrówki.

Podziemnica zwyczajna zamieszkuje Europę, Syberię, Kaukaz, Małą Azję (1, 66). W górach Półwyspu Bałkańskiego znajdowano ją na wysokości ok. 2 500 m n.p.m. Na Górze Witosza pod Sofią spotyka się liczne gniazda podziemnicy zwyczajnej na wysokości 1 300—1 400 m (1). W polskich Tatrach występuje ona tylko sporadycznie i to w reglu dolnym (47), podczas gdy na obszarze Pienin należy do najpospolitszych mrówek (32).

Lasius flavus F. odznacza się dużą zmiennością. Dotyczy to m. in. zarówno rozmiarów, jak i intensywności ubarwienia robotnic.

21. *Lasius (Chthonolasius) umbratus* Ny l— Podziemnica cieniolutna Czeremoszno, Kóstopól, Kiwerce, Huszcza, Kowel, Łyszcze.

Podziemnica cieniolutna jest rzadsza od podziemnicy zwyczajnej. Znajdowałem ją w części północnej i środkowej badanego obszaru w lasach mieszanych i sosnowych, jednak nie na mokradłach. Gnieździ się w suchych pniach, między korzeniami drzew, niekiedy także pod kamieniami, najczęściej na skraju drzewostanów i na brzegu polan. Nielicznie spotykałem kolonie tej podziemnicy na przydrożach i w osiedlach wiejskich. W Czeremosznie znalazłem gniazdo tego gatunku w stodole.

Podziemnica cieniolutna zamieszkuje tereny nizinne palearktyki. Atanasow (1) nie znalazł tego gatunku na Górze Witosza w Bułgarii; Łomnicki (47) nie zalicza go do fauny tatrzańskiej, a także w Pieninach nie znaleziono go (32). Na terenach nizinnych Polski stwierdziłem liczniejsze występowanie tej podziemnicy w województwie bydgoskim (6).

22. *Lasius (Chthonolasius) umbratus* f. *mixtus* Ny l.

Kostopol, Krzeczewice, Huszcza.

Niektórzy badacze uważają *Lasius mixtus* za odrębny gatunek, inni tylko za podgatunek (64) lub rasę mrówki *Lasius umbratus* Ny l. Według najnowszych badań Wilsona (72) należy formę *mixtus* uważać za odmianę *Lasius umbratus* Ny l. (72).

Lasius umbratus mixtus znajdowałem tylko w północnej części badanego obszaru i to na terenach przyleśnych, na polankach i wśród zarośli. Gniazda miały kształt płaskich zbitych kopców ziemnych, często pokrytych mchem. Skrzydlate samce oraz samice znajdowałem w gniazdach jeszcze w połowie sierpnia.

Lasius umbratus mixtus zamieszkuje palearktykę, m. in. Kaukaz, wybrzeże Morza Kaspijskiego i Macedonię. Znaleziono go w niektórych okolicach na wysokości 210 m (18). Nie występuje on na Górze Witosza

pod Sofią ani w Tatrach (1, 47). W Pieninach złowiono tylko 1 uskrzydloną samicę (32). Na Niżu Polskim gnieździ się sporadycznie. Na obszarze Białowieskiego Parku Narodowego (29) zamieszkuje on prawie wyłącznie bór iglasty (*Piceeto-Pinetum*).

23. *Lasius (Dendrolasius) fuliginosus* Latr. — kartoniarka czarna

Mohilno pod Włodzimierzem Wołyńskim, Włodzimierz Woł., Kostopol, Niebożka, Huszcza pod Kiwercami, Łyszcze, Dubno, Dąbrowa, Wiśniowiec St., Krupiec, Michałówka, Czeremoszno.

Kartoniarka czarna należy na badanym obszarze do pospolitych mrówek. Spotykałem ją częściej w starych drzewostanach mieszanych i liściastych, nierzadko też w izolowanych grupach drzew, w parkach, a nawet na drzewach przydrożnych i w osiedlach. Na badanym obszarze gnieździ się prawie wyłącznie u stóp starych drzew liściastych, dębów, topoli, klonów, brzoź i in. a niekiedy pod drewnianymi podłogami starych budynków. W parkach spotyka się ją niekiedy w starych jodłach. Z gniazda prowadzą licznie uczęszczane przez robotnice kartoniarki chodniki na pobliskie drzewa, na których te mrówki zbierają wydalinę mszyc. Rójkę kartoniarki obserwowałem w lipcu. W polskich Tatrach złowiono tylko pojedyncze skrzydlate sztuki tego gatunku (47). W Pieninach występuje rzadko (32). Stwierdziłem go na wzgórzach na południe od Jeleniej Góry.

24. *Formica (Raptiformica) sanguinea* Latr. — zbójnica krwista.

Hrywiatki, Janowa Dolina, Niebożka, Krupa, Łyszcze, Aleksandrówka, Zasów, Michałówka.

Najliczniej spotykałem zbójnicę krwistą na leśnych terenach Polesia Wołyńskiego i środkowego Wołynia. Zamieszkuje ona słoneczne stanowiska na glebach piaszczystych i piaszczysto-gliniastych z domieszką próchnicy. Znajdowałem ją w słonecznych lasach sosnowych i mieszanych, w brzezinach, w zagajnikach i porębach, na brzegu lasu i polan, na śródleśnych wrzosowiskach i na drogach pod lasem, z dala od siedzib ludzkich. Nie spotykałem jej w gąszczu leśnym ani w głębi moczarów. Gniazda zakłada na starych pniach, pod korą drzew, często też w ziemi. Niejednokrotnie obserwowałem wokoło otworów wejściowych gniazd ziemnych płaskie nasypy w kształcie półpierzścienia, usypane z drobnych listków, łusek i drobnych badyli. Zbójnica krwista gnieździ się na Wołyniu rzadko pod kamieniami. Przeciętna liczba robotnic w gnieździe waha się w granicach od kilkudziesięciu do kilkuset. W obserwowanych koloniach funkcję niewolnic pełniły wyłącznie robotnice z gatunku *Formica fusca*, stanowiące tylko mały odsetek wszystkich robotnic w koloniach *Formica sanguinea* Latr. W rzadkich tylko przypadkach nie znajdowałem niewolnic w gniazdach zbójnicy krwistej. Prawie

zawsze spotyka się pojedynczo robotnice zbójnicy krwistej w bliskim sąsiedztwie gniazda. Często widywałem znaczniejszą liczbę tego gatunku na młodych sosnach i dębach zaatakowanych przez mszyce. Zbójnica krwista żywi się wydaliniami mszyc oraz owadami.

Na południu Europy zbójnica krwista zamieszkuje góry; W Macedonii znaleziono ją na wysokości 1 700 m (1); na Górze Witosza A t a n a s o w (1) wykrył 27 kolonii tego gatunku na wysokości 800 do 1 400 m, z tego prawie połowę na wysokości od 1 100 do 1 200 m n.p.m. W Szwajcarii stwierdzono zbójnicę krwistą jeszcze na wysokości 1800 m (18). W polskich Tatrach gnieździ się ona w reglu dolnym i górnym (47). W Pieninach nie należy do pospolitych gatunków (32).

25. *Formica (Formica) truncorum* F. — mrówka pniakowa
Kiwerce, Lisznia.

Mrówkę pniakową stwierdzałem na badanym obszarze tylko sporadycznie i to na suchych, słonecznych stanowiskach na brzegu drzewostanów. Część ziemną gniazda pokrywała zwykle płaska warstwa drobnych szczątków roślinnych.

Na terenach górskich nie gnieździ się ona, jak np. w południowo-zachodnich kantonach Szwajcarii, ani na Górze Witosza w Bułgarii (1). Występowanie tej mrówki w Tatrach jest wątpliwe (47). Zamieszkuje natomiast Pieniny (32). Znalazłem ją także na przedgórzu Karkonoszy na wysokości ok. 500 m.

26. *Formica (Formica) rufa* L. (Yarrow) — mrówka rudnica.

Podług Yarrowa — 1955: *F. rufa* — Łomnicki (1924), Stitz (1939), *F. rufa* var. *rufo-pratensis* For. (1915).

Mrówka rudnica zamieszkuje wszystkie większe kompleksy leśne badanego terenu, a szczególnie drzewostany mieszane i sosnowe. W Macedonii i Bułgarii gnieździ się w górach. Z Góry Witosza pod Sofią A t a n a s o w (1) podaje 208 kolonii tego gatunku, w tym 169 z wysokości od 1 200 do 2 000 m n.p.m. W Alpach Szwajcarskich stwierdzono tę mrówkę na wysokości 2 200 m (18). W Pieninach jest rzadka (32). Na przedgórzu Karkonoszy znajdowałem ją w okolicy Jeleniej Góry. Rudnica nie występuje natomiast na terenie Tatr (47).

27. *Formica (Formica) nigricans* Em. (Yarrow 1955)

Syn. *F. pratensis* Retz., Łomnicki partim.

Kostopol, Niebożka.

Gatunek ten stwierdziłem na terenach leśnych Polesia Wołyńskiego. Spłaszczone kopce gniazdowe *Formica nigricans* Em. znalazłem na skraju lasu w miejscach słonecznych.

28. *Formica (Serviformica) fusca* L. (Yarrow — 1954) — Pierwomrówka łagodna

Pierwomrówka łagodna jest gatunkiem pospolitym i zamieszkuje słoneczne i suche stanowiska na glebach piaszczystych, piaszczysto-gliniastych, wapiennych z małą domieszką próchnicy. Na Wołyniu spotykałem ją w lasach sosnowych i mieszanych, na zrębach, na zalesionych stokach, na wrzosowiskach i innych terenach przyleśnych. Gniazda pierwomrówki łagodnej znajdowałem przeważnie w pniakach, często także pod płaskimi kamieniami, rzadziej natomiast pod suchą ściółką leśną. Liczebność mieszkańców kolonii wynosiła od kilkuset do kilku tysięcy osobników.

W górach zamieszkuje podług Yarrowa (74) niższe rejony aniżeli podobna do niej *Formica lemni* Bondroit. Na Górze Witosza w Bułgarii jest pierwomrówka łagodna znacznie rzadsza od pierwomrówki Lemana (*Formica lemni* Bond.); najliczniejsze skupienia pierwomrówki łagodnej znajdują się tu na wysokości od 800 do 1400 m n.p.m. (1).

Pierwomrówka łagodna zamieszkuje Tatry i Pieniny (47, 32): podług Koehlera (32) należy do dominujących gatunków mrówek szczytowych partii Pienin.

29. *Formica (Serviformica) cinerea* Mayr. — pierwomrówka zwirowa.

Piaski pod Włodzimierzem Wołyńskim, Zadyby, Powursk, Czere moszno, Hrywiatki, Kostopol, Basów, Radziwiłłów, Krzemieniec.

Pierwomrówkę zwirową spotykałem na całym badanym obszarze, najliczniej jednak na Polesiu Wołyńskim. Występuje ona wyłącznie na stanowiskach kserotermicznych. Bardzo duże skupienia kolonii tego gatunku znajdowałem na rozległych polodowcowych polach piaszkowych w północnej części obszaru oraz w widnych młodych drzewostanach sosnowych, na piaskach. Widywałem także kolonie pierwomrówki zwirowej na skraju piaszczystych dróg polnych i na południowym stoku Góry Królowej Bony wśród odłamków skalnych i skąpej niskopiennej roślinności.

30. *Formica (Serviformica) rufibarbis* F. (Yarrow 1954) — Pierwomrówka krasnolica

Syn. *F. rufibarbis* For. 1915, Łomnicki 1928, nec 1925.

Piaski pod Włodzimierzem Wołyńskim, Kowel, Basów pod Równem, Radziwiłłów.

Gatunek ten znajdowałem na suchych, słonecznych stanowiskach, na miedzach, trawiastych brzegach polnych dróg, na pastwiskach, na skraju lasów i polan oraz w ogrodach warzywnych. Gniazda swe za-

kłada on najczęściej w ziemi, między korzeniami traw, rzadziej pod kamieniami. Robotnice widuje się w pobliżu gniazda, zajęte zwykle polowaniem na owady. Przeciętna liczba robotnic w koloniach wynosi kilkaset sztuk. Występowanie tego gatunku na suchych, trawiastych miejscach wskazuje na jego pochodzenie stepowe. Dokładne dane o rozmieszczeniu geograficznym tego gatunku trudno jest ustalić na podstawie piśmiennictwa, ponieważ niejednokrotnie myłono go z podobnym do niego gatunkiem *Formica cunicularia* Latr. (74, 45).

31. *Formica (Serviformica) cunicularia* Latr. (Yarrow 1954) — Pierwomrówka czerwionka

Syn. *F. fusca* r. *glebaria* For. 1915, *F. fusca* r. *glebaria* var. *rubescens* For. 1915, Stitz 1939, *F. rubescens* Łom. 1928, *F. rufibarbis* Łom. 1928.

Piaski koło Włodzimierza Wołyńskiego, Kiwerce Hrywiatki, Krzeczewice, Kostopol, Krupa, Łyszczce, Radziwiłłów.

Rozmieszczenie pierwomrówki czerwionki na badanym obszarze nie jest równomierne.

32. *Formica (Coptoformica) exsecta* Ny l. s. str. — ozdobnica większa
Włodzimierz Wołyński, Hrywiatki, Czeremoszno, Powursk, Kostopol, Michałówka.

Ozdobnicę większą znajdowałem najliczniej na Polesiu Wołyńskim. Spotyka się ją na słonecznych stanowiskach w drzewostanach mieszanych, na polach, na skraju lasów i bagien, na glebach próchnicowych. Ozdobnica większa buduje kopce gniazdowe z drobnych listków, łusek i suchych kawałków źdźbeł traw. Na stanowiskach *Ledum palustre* L. widywałem kopce składające się głównie z listków i gałązek tej rośliny. Znajdowałem także kolonie polikaliczne. Robotnice tego gatunku prowadzą nocny tryb życia.

Ozdobnicy większej nie stwierdzono ani w Tatrach, ani w Pieninach (47, 32). Na nizinach Polski zachodniej i środkowej była notowana z niewielu stanowisk; zdaje się, że występuje stosunkowo licznie we wschodnich połaciach Polski, gdzie znajdowano ją przeważnie na terenach z roślinnością drzewną, podobnie więc jak za granicą.

Znalezione przeze mnie pod Kamieńcem i Tomaszgrodem osobniki z 2 kolonii odpowiadały swym ubarwieniem wyróżnionej przez Forela (18) odmianie *rubens* For.

33. *Formica (Coptoformica) pressilabris* Ny l. — ozdobnica mniejsza
Krzeczewice, Radziwiłłów.

Ozdobnica mniejsza jest na zbadanym terenie rzadsza od ozdobnicy większej. Znajdowałem ją na stanowiskach suchych, na polanach i w zagajnikach. Jej kopce gniazdowe miały wysokość ok. pół metra.

W związku z dokonaną rewizją systematyki podrodzaju *Coptoformica* (41) należałoby także sprawdzić zawarte w literaturze dane o rozmieszczeniu tej ozdobnicy.

Niektórzy autorzy zaliczają niesłusznie ozdobnicę mniejszą do typowych form górskich. Na terenie gór, jak na to wskazują liczne doniesienia, gatunek ten jest rzadki; na Górze Witosza w Bułgarii A t a n a s o w (1) stwierdził tylko sporadyczne gniazda ozdobnicy mniejszej. Występuje on w Karpatach (38); w Tatrach i Pienińskim Parku Narodowym nie stwierdzono tego gatunku (47, 32). W przeważającej większości przypadków na obszarze Polski, a także w krajach ościennych, znajdowano kopce ozdobnicy mniejszej na miejscach słonecznych, często w obrębie widnych drzewostanów. Jest prawdopodobne, że pierwotnym siedliskiem tego gatunku był laso-step.

34. *Camponotus (Camponotus) vagus* S c o p. — Gmachówka ćmawa Zadyby, Krzeczewice, Hrywiatki, Smolary, Żydyczyn, Kostopol, Tomaszgród.

Gmachówkę ćmawą znajdowałem wyłącznie na Polesiu Wołyńskim, na obszarze między Kowlem a Tomaszgrodem; najbardziej południowe stanowisko tego gatunku stwierdziłem pod Żydyczynem na północ od Łucka. W południowych częściach badanego terenu nie widywałem gmachówki ćmawej. Bardzo liczne skupienia jej gniazd obserwowałem na południe od Tomaszgrodu na obszarze występowania *Rhododendron flavum* D o n. (*Azalea pontica* L.). Gnieźdzenie się tego gatunku wyłącznie w północnych częściach badanego terenu jest o tyle ciekawe, że *Camponotus vagus* jest gatunkiem pontomedyterrańskim.

Gmachówka ćmawa zamieszkuje słoneczne stanowiska w widnych gospodarczo zaniedbanych lasach sosnowych, na ich skraju i na traktach leśnych. Gniazda buduje najczęściej w pniach kilkudziesięcioletnich drzew. Widziałem także gniazdo wydrążone w zmurszałych belkach mostu. Gniazda gmachówki składają się z szeregu komór połączonych ze sobą szerokimi chodnikami. Robotnice żywią się owadami i odznaczają się dużą ruchliwością.

W stosunku do innych mrówek, a także wobec człowieka, robotnice tego gatunku zachowują się bojaźliwie. Liczba robotnic w gnieździe wynosi przeciętnie kilkaset sztuk. Oprócz robotnic dużych wymiarów spotykałem znaczny odsetek osobników drobnych. W Europie środkowej zalicza się tę mrówkę do mrówek bardzo rzadkich. W górach spotyka się ją nielicznie i tylko na niższych poziomach. W Bułgarii nie przekracza ona wysokości 1 400 m (1), a w Szwajcarii 800 m n.p.m. (66). Gmachówka ćmawa nie zamieszkuje ani Tatr, ani Pienin (47, 32). Na terenach nizinnych Polski gnieździ się tylko sporadycznie (6); w ZSRR znaleziono ją w okolicy Lwowa oraz na Ukrainie (46, 31).

PIŚMIENNICTWO

1. Atanasow N.: Zakonomernosti w razprostranienieto i biologiczeski nabludenija werchu mrawkite na Witosza. Bułg. Ak. Nauk.-Planinskaja Prirodnaucznaja Stancija — Witosza. Trud., Sofia 1952.
2. Atanasow N.: Zweiter Beitrag zum Studium der Ameisenfauna Bulgariens (*Formicidae*). Mitt. d. Bulg. Entom. Ges. in Sofia IX, Sofia 1936.
3. Alpatow W.: Zur Systematik der Ameisen. Zool. Anz., 75, 1928.
4. Arnoldi K.: Studien über die Systematik der Ameisen. Zool. Anz., 75, 1928.
5. Będziak I.: Rozmieszczenie mrówek w rezerwacie cisowym Wierzchlas. Zesz. Nauk. Uniw. M. K. w Toruniu, 1, Biol., 1956.
6. Begdon J.: Rozmieszczenie i makrotopy gatunków rodz. *Formicidae* na terenach nizinnych. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C, vol. VIII (1953), 12, Lublin 1954.
7. Begdon J.: Studia nad mrówkami Pomorza. Pol. Pism. Ent., IX, 1932.
8. Begdon J.: Nowe stanowiska kilku interesujących gatunków *Formicidae* w Polsce. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C, vol. XIII (1959), 4, Lublin 1959.
9. Belke G.: Notice sur l'Histoire naturelle du district de Radomyśl. Bul. de la Soc. Imp. d. Sc. Natur. de Moscou, 39, 1866.
10. Brischke C.: *Hymenoptera aculeata* der Provinz West- und Ostpreussen. Schr. Natur. Ges. Danzig, N. F., 1888.
11. Dahl F.: Grundlagen einer ökologischen Tiergeographie. F. I—II, Jena 1921/23.
12. Dalla-Torre C. G.: Catalogus hymenopterorum. Lipsiae 1893.
13. Doflein D.: Die Ameisen Mazedoniens. Jena 1920.
14. Donisthorpe: British Ants. London 1915.
15. Emery C.: Beiträge zur Monographie der Formiciden des paläarktischen Faunengebietes. D. Ent. Zeitschr. Jg., 12, 1908.
16. Finzi B.: Le forme europee del genere *Myrmica* Latr. Pr. contr. Boll. d. Soc. Adriat. d. Sc. Nat. in Trieste, 29, 1926—27.
17. Forel A.: Les fourmis de la Suisse. Zürich 1874.
18. Forel A.: Die Ameisen der Schweiz. Dübendorf 1915.
19. Förster A.: Hymenopterologische Studien. Aachen 1850.
20. Griense A.: Die arktischen Hymenopteren mit Ausschluss der Tenthrediniden. Fauna Arctica, t. II, Jena 1902.
21. Gösswald K.: Art- und Rassenunterschiede bei der Roten Waldameise. Naturschutz Jg., 23, Neudamm 1942.
22. Gösswald K.: Das Strassensystem der Waldameisenarten. Zeitschr. f. Morph. und Ökol. d. Tiere, Bd. 40, Berlin 1943.
23. Gösswald K.: Rassenstudien an der Roten Waldameise im Lichte der Ganzheitsforschung. Anz. f. Schädlingskunde, XX, Berlin 1944.
24. Jakubski A.: Fauna (Powsz. Atlas Geogr. E. Romera). Lwów 1930.
25. Holmgreen: *Formica exsecta* als Hügelbildner in Sümpfen. Zool. Jahrb. Syst., Bd. 20, 1904.
26. Jacobson H.: Die Ameisenfauna des Ostbaltischen Gebietes. Z. f. Morph. u. Ökol. d. Tiere, 35, Berlin 1939.
27. Jagodzińska Z.: Mrówki okolic Grodna. Przyrod. Tow. Przyj. Nauk w Wilnie, 7, 1932.

28. Jakubisiak S.: Mrówki okolic Przybyszewa. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C, III, 12, Lublin 1948.
29. Karpiński J.: Mrówki w biocenozie Białowieskiego Parku Narodowego. RNRiL 14, Warszawa 1956.
30. Kaczmarek W.: Badania nad zespołami mrówek leśnych. Ekologia Polska, r. I, 1953.
31. Karawajew W.: Fawna muraszow Ukraini. Acad. d. Sc. de l'Ukraine, Cl. d. Sc. Phys. et Math., IV, 1927.
32. Koehler W.: Fauna mrówek Pienińskiego Parku Narodowego. Warszawa 1951.
33. Kratochvil J.: Myrmekologicke poznámky 5. Časop. Č. Spol. Ent., 38, 1941.
34. Kratochvil J.: Mravenci Mohelnske Reservace. Arch. Svazu na ochranu prírody a domoviny na Morave, 6, 1944.
35. Kulmatycki W.: Przyczynek do fauny myrmekologicznej b. Królestwa Polskiego. Spr. Kom. Fizj. PAU, 53—54, 1920.
36. Kulmatycki W.: Mrówki niektórych okolic Małopolski. Spr. Kom. Fizj. PAU, 53—54, 1920.
37. Kulmatycki W.: Materiały do fauny mrówek Wielkopolski i Pomorza. Spr. Kom. Fizj. PAU, 55—56, 1922.
38. Kuntze R., Noskiewicz J.: Zarys zoogeografii Polskiego Podola. Przyrodnicze Tow. Nauk. we Lwowie, Dz. II, Lwów, 1938.
39. Koczwarą M.: Geobotaniczne stosunki Wołynia. Roczn. Woł., 1, Równe 1930.
40. Kutter H.: Beiträge zur Biologie palaearktische *Coptoformica* (Hym. Form.). Mitt. d. Schweiz Entomologischen Ges., XXIX, Lausanne 1956.
41. Kutter H.: Zur Kenntnis schweizerischer *Coptoformica*-arten (Hym. Form.). Mitt. d. Schweiz. Entomologischen Ges. XXX, Lausanne 1957.
42. Komarow B.: Flora SSSR. Izdat. Ak. Nauk SSSR, 13, Moskwa 1952.
43. Lencewicz S.: Polska [w:] Geografia powszechna, Warszawa 1937.
44. Łomnicki J.: Z fauny mrówek Litwy. Rozpr. i Wiad. Muz. Dzieduszyckich, t. I, Lwów 1818.
45. Łomnicki J.: Przegląd polskich gatunków rodzaju Mrówka (*Formica* L.). Pol. Pismo Ent., t. III, 1925.
46. Łomnicki J.: Spis mrówek Lwowa i okolicy. Księga Pamiątkowa 50-lecia Gimnazjum im. J. Długosza we Lwowie. Lwów 1928.
47. Łomnicki J.: Przegląd mrówek (*Formicidae*) Tatr Polskich. Pol. Pismo Ent., t. X, 1931.
48. Mayr G.: Die europäischen Formiciden. Wien 1861.
49. Mayr G.: Formicidarum Index Synonymicus. Verh. Zool. Bot. Ges., 13, Wien 1863.
50. Minkiewicz R.: *Myrmosa brunripes* Lep. tudzież inne żądłowki południowe i rzadkie, wykryte w Polsce środkowej. Fragm. Faun., II, Warszawa 1935.
51. Müller G.: La formiche della Venezia Giulia e della Dalmazia 1923.
52. Nasonow: K faunie murawjow Rassiji. Warsz. Uniw. Izw., 5, 1892.
53. Niefiedow H. H.: Murawji Troickogo liesostiepnogo zapowiednika i ich raspriedelenie po elementam landszafta. Izw. Biol. Naucz. issled. Ins. Permskom Gos. Uniwersit. 7.
54. Niezabitowski E.: Kopce ziemne sypane przez mrówki po pastwiskach Galicji Wschodniej. Kosmos, 36, 1911.
55. Novak V.: K taxonomii mravencu rodu *Bothriomyrmex* a *Leptothorax*. Arch. Svazu na ochranu prírody a domoviny na Morave, Sv., 6. Brno 1944.

56. Nowotny H.: Verzeichnis der oberschlesischen Ameisen. Beuth. Abhandl. z. oberschlesischen Heimatforschung, H. 6, Bd.
57. O'Rourke Ferg. J.: The distribution and general ecology of the Irish *Formicidae*. Proc. Royal Irish Ac., vol. 52, sectio B. Dublin 1950.
58. Pisarski B.: Mrówki okolic Kazimierza. Fragm. Faun. Mus. Zool. Pol., 6, Warszawa 1953.
59. Rapp O.: Beiträge zur Fauna Thüringens (*Hymenoptera, Formicidae*). Erfurt 1927.
60. Ruzskij M.: Murawji Rossiji. Kazań 1907.
61. Sadil: A revision of the Czechoslovak forms of the genus *Myrmica* Latr. Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, XXVII, 1951.
62. Saunders E.: *Hymenoptera aculeata* of the British Island. London 1896.
63. Skwarra E.: Die Ameisenfauna des Zehlaubruches. Schr. d. phys. ökon. Ges., Königsberg 1929.
64. Soudek S.: Soustava, zeměpisne rozšíření, oekologie a určovací klinič mravencu žijících na území Československé republiky. Nakl. českoslov. spol. ent. Praze.
65. Stäger R.: Die Geschichte einer Koloniegründung der *Formica fusca* L. an der Baumgrenze. Zool. Anz., Bd. 82, 1929.
66. Stitz H.: Ameisen oder *Formicidae* (Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile). Jena 1939.
67. Urbański J.: Dziesięć lat badań zoologicznych w projektowanym Wolińskim Parku Narodowym. Zesz. Nauk. Uniw. A. Mickiewicza, Biol., 1956.
68. Wasman E.: Zur Kenntnis der Ameisengäste von Luxemburg. Luxemburg 1909.
69. Wengris J.: Nowe gatunki mrówek dla fauny Wileńszczyzny. Przyr. Tow. Nauk, r. XIII, Wilno 1939.
70. Wengris J.: Mrówki okolic Wilna i Trok. Przyr. Tow. Przyj. Nauk, r. VII, Wilno 1931—32.
71. Wengris J.: Badania nad rozmieszczeniem mrowisk w zależności od warunków ekologicznych. Soc. Scient., 1, Toruń 1948.
72. Wilson E.: A monographic revision of the ant genus *Lasius*. Bull. of the Mus. of Comparative Zoology, 113, 1955.
73. Yarrow I. H. H.: British Ants allied to *Formica rufa* L. (*Hym. Formicidae*). Transact. of the Soc. for Brit. Ent., vol. 12, 1955.
74. Yarrow I. H. H.: The British Ants allied to *Formica fusca* L. (*Hym. Formicidae*). Transact. of the Soc. for Brit. Ent., vol. XI, 1954.

РЕЗЮМЕ

На исследуемой территории обнаружено в сумме 34 вида, или разновидностей *Formicoidea*, из которых 18 относятся к семейству *Formicidae*, 15 к семейству *Myrmicidae* и один вид к семейству *Dolichoderidae*.

Среди видов, относящихся к семейству *Formicidae* заслуживает особого внимания *Camponotus vagus* Scop, в сплоченных место-

обитаниях в северо-восточной части исследованной территории, а также в заповедниках *Rhododendron flavum* Don. в окрестностях Томашграда. Из подрода *Coptoformica* G. Müller заселяют Волинь как *Formica exsecta* Nyl., так и *Formica pressilabris* Nyl. Однако последний вид автор наблюдал в гораздо меньшем количестве, чем *Formica exsecta*. *Formica sanguinea* Latr в исследуемом районе не является редкостью. Среди форм, относящихся к роду *Lasius*, весьма редко встречается *L. umbratus* f. *mixtus* Nyl.

Из семейства *Myrmicidae* заслуживают внимания найденные автором виды: *Strongylognathus testaceus* Schenck., *Solenopsis fugax* Latr., *Myrmica regulosoides* For., *Myrmica sabuleti* f. *lonae* Finzi. — *Myrmica rugulosa* Nyl не составляет на Волини редкость. Из рода *Leptothorax* чаще всего встречается *L. acervorum* Fabr., гораздо реже *Leptothorax muscorum* Nyl.

Dolichoderus quadripunctatus L. (семейство *Dolichoderidae*) обнаружено в исследуемом районе в нескольких местообитаниях.

В настоящей работе представлены наблюдения по размещению отдельных видов на исследованной территории.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurden im Gebiet der ehemaligen Wojewodschaft Wolhynien (zwischen dem 50-ten und 52-ten Breitengrade und den Meridianen 23 Min. 30 und 30 Min. 30 östlich v. Greenwich) 34 Ameisenarten bzw. Abarten aufgefunden, von denen 18 der Familie *Formicidae*, 15 der Familie *Myrmicidae* und 1 der Familie *Dolichoderidae* angehören.

Von den aufgefundenen Arten der Familie *Formicidae* ist insbesondere *Camponotus vagus* Scop. interessant, welcher in beträchtlicher Zahl im nordöstlichen Teil des untersuchten Geländes, mithin auch in den *Rhododendron flavum* Don. — Reservaten bei Tomaszgród vorkommt. — Von der Untergattung *Coptoformica* G. Müller wurden sowohl *Formica exsecta* Nyl., wie auch *Formica pressilabris* Nyl. festgestellt; die letztgenannte Art ist jedoch seltener als *F. exsecta*. *Formica sanguinea* Latr. ist im untersuchten Gebiete nicht selten. Von den aufgefundenen Formen der Gattung *Lasius* wurde *L. umbratus* f. *mixtus* Nyl. nur in sehr geringer Zahl angetroffen.

Von den Arten der Familie *Myrmicidae* verdienen Beachtung *Strongylognathus testaceus* Schenck, *Solenopsis fugax* Latr., *Myrmica regulosoides* For., *Myrmica sabuleti*, f. *lonae* Finzi. *Myrmica rugulosa* Nyl. ist in Wolhynien nicht selten. Von der Gattung *Lepto-*

thorax ist *L. acervorum* F a b r. bei weitem die häufigste Art: viel seltener als die genannte Form ist im Untersuchungsgebiet *Leptothorax muscorum* Nyl.

Dolichoderus quadripunctatus L. (Familie *Dolichoderidae*) wurde an mehreren Stellen angetroffen.

Die Arbeit enthält Angaben über das Vorkommen der einzelnen Arten im Gelände.

Die in der...

Die in der...

Die in der...

Die in der...

Die in der...

Die in der...

Die in der...

Die in der...

Die in der...

Die in der...

ZUSAMMENFASSUNG

Die in der...

Die in der...

Die in der...

Die in der...

Die in der...