

POLSKA AKADEMIA NAUK
I N S T Y T U T Z O O L O G I C Z N Y

KATALOG FAUNY POLSKI
Catalogus faunae Poloniae

Część XIX, zeszyt 2

W S Z Y
A n o p l u r a

Opracowała
ZOFIA WEGNER

Nr 6 «Katalogu fauny Polski»

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA 1966

Plan podziału na części wydawnictwa

«KATALOG FAUNY POLSKI»

Część	I — <i>Protozoa</i>
„	II — <i>Porifera, Coelenterata</i>
„	III — <i>Turbellaria</i>
„	IV — <i>Monogenoidea, Trematoda</i>
„	V — <i>Cestoda</i>
„	VI — <i>Nemertini</i>
„	VII — <i>Nematoda</i>
„	VIII — <i>Nematomorpha, Gastrotricha, Kinorhyncha, Priapulioidea</i>
„	IX — <i>Rotatoria</i>
„	X — <i>Acanthocephala</i>
„	°XI — <i>Annelida</i>
„	XII — <i>Entomostraca</i>
„	XIII — <i>Malacostraca</i>
„	XIV — <i>Symphyla, Pauropoda, Diplopoda, Chilopoda</i>
„	*XV — <i>Apterygota</i>
„	XVI — <i>Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera</i>
„	XVII — <i>Blattodea, Mantodea, Orthoptera, Dermaptera</i>
„	XVIII — <i>Psocoptera</i>
„	XIX — <i>Mallophaga, Anoplura</i>
„	XX — <i>Thysanoptera</i>
„	XXI — <i>Homoptera</i>
„	XXII — <i>Heteroptera</i>
„	XXIII — <i>Coleoptera</i>
„	XXIV — <i>Strepsiptera</i>
„	XXV — <i>Neuroptera, Megaloptera, Raphidioptera</i>
„	XXVI — <i>Hymenoptera</i>
„	XXVII — <i>Mecoptera</i>
„	*XXVIII — <i>Trichoptera</i>
„	XXIX — <i>Lepidoptera</i>
„	XXX — <i>Diptera</i>
„	*XXXI — <i>Aphaniptera</i>
„	°XXXII — <i>Pseudoscorpionidea, Opiliones</i>
„	XXXIII — <i>Araneida</i>
„	XXXIV — <i>Acari</i>
„	XXXV — <i>Pentastomida, Pantopoda, Tardigrada</i>
„	XXXVI — <i>Mollusca</i>
„	XXXVII — <i>Bryozoa, Chaetognatha, Echinodermata, Turicata</i>
„	XXXVIII — <i>Agnatha, Pisces</i>
„	XXXIX — <i>Amphibia, Reptilia</i>
„	XL — <i>Aves</i>
„	XLI — <i>Mammalia</i>

* — Części wydane w całości.

° — Części, z których wydano poszczególne zeszyty.

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT ZOOLOGICZNY

KATALOG FAUNY POLSKI Catalogus faunae Poloniae

Część XIX, zeszyt 2

W S Z Y A n o p l u r a

Opracowała

ZOFIA WEGNER

Nr 6 «Katalogu fauny Polski»

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA 1966

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

doc. dr Wł. BAZYLUK, dr R. BIELAWSKI, prof. dr St. FELIKSIAK, mag.
A. GOLJAN, prof. dr E. GRABDA, prof. dr T. JACZEWSKI (przewodni-
czący), doc. dr S. M. KLIMASZEWSKI, prof. dr K. KOWALSKI, dr M. MROCZKO-
WSKI, prof. dr J. NAST, prof. dr L. K. PAWŁOWSKI, prof. dr J. RAFALSKI,
dr A. RIEDEL, prof. dr Wł. RYDZEWSKI, dr Wł. SERAFIŃSKI, prof. dr St.
SMREZYŃSKI, prof. dr J. STACH, mag. Zb. SWIRSKI (sekretarz) prof. dr
A. WRÓBLEWSKI

Redaktor zeszytu:
prof. dr T. JACZEWSKI

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE—WARSZAWA 1966

Wydanie pierwsze. Nakład 1300+100 egz.

Arkuszy wyd. 2,75. Arkuszy druk. 2 + wkł. Papier druk. sat. kl. III. 80 g. 70×100

Oddano do składania 23.XII.65 r. Podpisano do druku 23.VI.66 r.

Druk ukończono w lipcu 1966 r.

Zamówienie nr 890/66. Cena zł 12,— M-12

WARSZAWSKA Drukarnia Naukowa — Warszawa Śniadeckich 8

WSZY — ANOPLURA

Opracowała

ZOFIA WEGNER

TREŚĆ

I. Wstęp	3
II. Przegląd gatunków	7
III. Zestawienie żywicieli i pasożytujących na nich gatunków wszy	19
IV. Tabela rozmieszczenia gatunków	21
V. Literatura	24
VI. Indeks nazw systematycznych	30

I. WSTĘP

Wszy są grupą owadów stosunkowo słabo w Polsce opracowaną. Wyjątek stanowi wesz ludzka — *Pediculus humanus* L.¹, która ze względu na swój udział w rozprzestrzenianiu rozmaitych chorób zakaźnych, a zwłaszcza duru plamistego, była u nas obiektem wielu badań. Dużo uwagi poświęcono poznaniu jej biologii, fizjologii i hodowli, a także jej wrażliwości na czynniki chemiczne i bakteryjne. Nie sposób wymienić tu wszystkich prac dotyczących tych problemów, warto jednak zaznaczyć, że najwięcej pojawiło się ich w latach 1946—1952, a autorami ich byli E. BECLA, A. HERZIG-WEIGLOWA, T. KORZYBSKI, St. KRYŃSKI, A. KUCHTA, E. ŁOMNICKA-BROSZKIEWICZ, St. POKORNY, J. D. RADKOWIAK, Z. STUCHLY, St. WOYCIECHOWSKA i inni. Opracowano również rozwój zarodkowy wszy odzieżowej (*Pedicularius humanus* L. Tę ostatnią pracę przeprowadzono na materiale wszy odzieżowych i głowowych (PIOTROWSKI 1961a). Jedną pracą dotyczyła gatunku *Pthirus pubis* (L.), w której omówiono stadia rozwojowe wszy łonowej (PIOTROWSKI 1961b).

Osobnym zagadnieniem opracowywanym u nas, o którym warto tu również wspomnieć, jest zwalczanie wszy ludzkich za pomocą rozmaitych preparatów chemicznych. Problemem tym zajęli się między innymi A. BOJANOWSKA, B. DOMICZ-STYCZYŃSKA, K. GOSZCZYŃSKA, J. LACHMAJER, P. RADŁO, J. STARZYK, F. WESTRYCH.

¹ Ponieważ taksonomia wszy ludzkiej stanowi jeszcze ciągle problem dyskusyjny, wymieniam tu ją jako *Pediculus humanus* L., a nazwy «wesz odzieżowa» i «wesz głowowa» traktuję jako mające wartość opisową.

Pierwsze doniesienia o występowaniu u nas wszy zwierzęcych datują się najprawdopodobniej od prac CONWENTZA (1910), JAKÓBKIEWICZA (1939) i KÉLERA (1941). JAKÓBKIEWICZ powołując się na informacje przekazane mu przez doc. S. EJSMONDA i prof. E. NIEZABITOWSKIEGO podaje, że w Polsce oprócz wszy ludzkich występuje także wesz szczerza, *Polyplax spinulosa* (BURM.). KÉLER zaś, omawiając zbiory *Mallophaga* i *Anoplura*, które znajdowały się w Muzeum Przyrodniczym w Szczecinie, wymienił dwa gatunki wszy, a mianowicie *Hoplopleura acanthopus* (BURM.) i *Linognathus setosus* (DE OLF.) z Pomorza (woj. koszalińskie). Następne doniesienia dotyczące badań nad fauną wszy zwierzęcych Polski przypadają już na okres po drugiej wojnie światowej i w przeważającej części mają charakter faunistyczno-fizjograficzny. Z tego niewiele publikacji poświęcono wyłącznie opracowaniu *Anoplura* (GERWEL 1953b, 1954, WEGNER 1957, 1959, EICHLER 1960, SZCZĘŚNIAK 1963, PIOTROWSKI 1964a). Więcej natomiast ukazało się prac omawiających jednocześnie kilka rozmaitych grup pasożytów zewnętrznych ssaków, wśród których między innymi omawia się krótko lub jedynie wymienia znalezione gatunki wszy (WYRWICKA 1947, SIMM, SKURATOWICZ 1950, LACHMAJER, WEGNER 1956, 1959, LACHMAJER, SKIERSKA, WEGNER 1958, WEGNER, PRZYBOROWSKI 1958a, 1958b, 1962, ZWOLSKI 1959, 1960 oraz PARNAS i współautorzy 1960). Większość z tych prac została wykonana przez placówki naukowe podległe Ministerstwu Zdrowia i Opieki Społecznej w czasie badań biocenotycznych w naturalnych ogniskach chorób odzwierzęcych. Badania te objęły następujące obszary: pow. Gryfice i Kamień Pomorski w woj. szczecińskim, pow. Kartuzy w woj. gdańskim, pow. Tomaszów Lubelski w woj. lubelskim, Białowieżę, oraz pow. Lesko w Bieszczadach. Doniesienia o występowaniu wszy zwierzęcych w innych okolicach Polski, z wyjątkiem okolic Poznania, Gdyni i Wrocławia, opierają się na materiale znajdowanym raczej przypadkowo.

Kilka zaledwie prac poświęcono systematyce *Anoplura* (GERWEL 1953a, 1954, EICHLER 1960, WEGNER 1961, PIOTROWSKI 1964). Prace GERWELA (1954) oraz WEGNER (1961) zawierają opisy dwóch nowych gatunków wszy. Jeden z nich, a mianowicie *Neohaematopinus schizodactylus* GERW. z susła perłkowanego — *Citellus suslicus* (GÜLDENST.) jest gatunkiem nowym dla nauki, natomiast drugi, *Hoplopleura musculi* WEGN. z myszy domowej — *Mus musculus* L., można przypuszczać, jest synonimem *Hoplopleura captiosa* JOHNS. i gatunkiem nowym jedynie dla Europy. Podkreślić należy jednak fakt, że porównania cech systematycznych *H. captiosa* JOHNS. i *H. musculi* WEGN. dokonano tylko na podstawie opisów i rysunków i to jedynie form imaginalnych. Sprawy tej nie można więc uważać za całkowicie rozstrzygniętą, dlatego przy używanej tu nazwie gatunku *Hoplopleura captiosa* JOHNSON, postawiłam znak zapytania.

W latach powojennych pojawiły się u nas także pierwsze publikacje na temat badań laboratoryjnych przeprowadzanych przy użyciu wszy zwierzęcych. Wykonano je w ośrodku lubelskim (PARNAS i współpracownicy 1960) i miały na celu sprawdzenie wrażliwości niektórych gatunków wszy na zakażenie pałeczkami *Brucella* MEYER et SHAW i wirusem grypy.

Poza tym w r. 1963 ukazała się obszerna monografia o wszach w opracowaniu PIOTROWSKIEGO (1963).

W naszym dorobku dotyczącym badań nad fauną wszy zwierzęcych zwraca uwagę prawie całkowity brak opracowań z dziedziny biologii i fenologii tych owadów. Brak również jakichkolwiek danych faunistyczno-ekologicznych z takich regionów Polski jak: Bałtyk, Podlasie, Wzgórza Trzebnickie, Śląsk Górny, Wyżyna Krakowsko-Wieluńska, Wyżyna Małopolska, Góry Świętokrzyskie, Nizina Sandomierska, Beskid Zachodni, Kotlina Nowotarska, Pieniny i Tatry.

Na obecność wszy nie przebadano u nas jeszcze wszystkich gatunków ssaków dzikich i domowych, dlatego też składu gatunkowego fauny wszy Polski podanego obecnie nie można uważać za kompletny.

Dotychczas z całego świata poznano około 300 gatunków wszy, z tego w Polsce stwierdzono występowanie 22. Na podstawie wiadomości z krajów ościennych można przypuszczać, że liczba gatunków wszy Polski mogłaby być powiększona jeszcze przynajmniej o dalszych 11. Mogą to być: *Echinophthirius horridus* (DE OLFERS) z foki szarej — *Halichoerus grypus* (FABR.), *Neohaematopinus sciuri* JANCKE z wiewiórki — *Sciurus vulgaris* L., *Polyplax alaskensis* EWING (synonim: *P. borealis* FERRIS) z nornicy rudej — *Clethrionomys glareolus* (SCHREB.), *P. spinigera* (BURMEISTER) z karczownika ziemnowodnego — *Arvicola terrestris* (L.), *Linognathus pedalis* (OSBORN) i *L. ovillus* (NEUMANN) z owcy domowej — *Ovis aries* L., *L. stenopsis* (BURMEISTER) z kozy domowej — *Capra hircus* L. i z kozicy — *Rupicapra rupicapra* (L.), *L. africanus* KELLOGG et PAINE również z kozy domowej — *Capra hircus* L., *L. vituli* (LINNAEUS) z bydła domowego — *Bos taurus* L., *Solenopotes burmeisteri* (FAHRENHOLZ) z jelenia — *Cervus elaphus* L., *S. capreoli* FREUND z sarny — *Capreolus capreolus* (L.).

Pragnę zaznaczyć, że przy opracowywaniu przeglądu gatunków wszy znalezionych w Polsce opierałam się na literaturze krajowej i zagranicznej, na doniesieniach listowych otrzymanych od prof. dra T. JACZEWSKIEGO, mag. A. WASYLKA i dra Wł. ZWOLSKIEGO, jak również na danych własnych, których dotąd nie publikowałam.

Duży nacisk kładłam na to, by miejsca znalezienia wszy na terenie Polski w miarę możliwości dokładnie określić. Obok regionów wymieniałam więc również miejscowości, gdzie znajdowano te owady. W związku z powyższym uzupełniłam i podałam tu miejscowości z pow. Kamień Pomorski i Gryfice w woj. szczecińskim oraz miejscowości z pow. Kartusy w woj. gdańskim, w których znaleziono wszy, a które w pracach WEGNER (1957a, 1957b) i LACHMAJER, WEGNER (1959) nie były wyszczególnione.

Nie udało mi się dokładnie wymienić miejscowości znajdowania wszy jedynie z regionu Roztocza (pow. Tomaszów Lubelski) opracowanego przez PARNASA i współpracowników (1960) oraz ZWOLSKIEGO (1960) i z regionu Bieszczadów (pow. Lesko), opracowanego przez SZCZĘŚNIAK (1963), autorzy ci bowiem nie podali dokładnie, w których z badanych tam miejscowości znaleźli poszczególne gatunki wszy.

Jak większość współczesnych autorów zajmujących się rzędem *Anoplura*, zastosowałam tu podział systematyczny według FERRISA (1951). W literaturze ostatnich lat pojawiają się jednak próby zmiany tego podziału, KÉLER (1963) np. dla niektórych podrodzin i rodzajów tworzy odrębne rodziny.

Należy także zaznaczyć, że prawdopodobnie na skutek kontaktowania się różnych zwierząt ze sobą na swobodzie, jak również dzięki odławianiu małych zwierząt za pomocą cylindrów, na poszczególnych gatunkach ssaków nie zawsze notowano tylko typowe dla nich gatunki wszy. Z tego też powodu liczba żywicieli przy niektórych gatunkach wszy, podana w niniejszym katalogu, jest może sztucznie powiększona. Dlatego również w zestawieniu żywicieli i ich wszy zaznaczono przy gatunkach nietypowych «pasożyt przygodny». Stanowiska nowe dla fauny Polski oznaczono gwiazdką.

Prof. drowi T. JACZEWSKIEMU pragnę najuprzejmiej podziękować za cenne rady i pomoc przy opracowaniu niniejszego katalogu.

II. PRZEGLĄD GATUNKÓW

Ordo: *ANOPLURA* DALLAS, 1857.

Siphunculata LATREILLE, 1825.

Familia: *HAEMATOPINIDAE* ENDERLEIN, 1904.

Genus: *Haematopinus* LEACH, 1815.

1. *Haematopinus apri* GOUREAU, 1866.

Haematopinus aperis FERRIS, 1933.

Haematopinus aperis: GERWEL, 1953b.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: okolice Poznania, Torzym pow. Sulęcín, Poniec pow. Gostyń (GERWEL 1953b, 1954).

Gatunek dość rzadki, znany z Europy.

Typowy pasożyt dzika — *Sus scrofa* L. W Belgii i w Polsce rejestrowano go także na jeleniu — *Cervus elaphus* L.

2. *Haematopinus asini* (LINNAEUS, 1758).

Pediculus macrocephalus BURMEISTER, 1838.

Haematopinus macrocephalus: CONWENTZ, 1910.

Pobrzeże Bałtyku: Gdańsk (CONWENTZ 1910); Wyżyna Lubelska: Spiczyn (GERWEL 1954).

Gatunek występujący w różnych częściach świata.

Typowym żywicielem jest osioł domowy — *Equus asinus* L. Często spotykany na koniu domowym — *Equus caballus* L., a notowany także na zebdach — *Equus quagga burchelli* GRAY (Ogród Zoologiczny w Hamburgu) i *Equus quagga granti* DE WINTON (BLAGOVESHSHENSKIY 1960).

W Polsce występował na koniu domowym — *Equus caballus* L.¹

Laboratoryjnie stwierdzono, że wszy *Haematopinus asini* L. mogą się zakażać i rozsiewać zarazki mysiego duru plamistego — *Rickettsia mooseri* (WOLBACH et TODD) (BLANC, MARTIN i BALTAZARD 1939) BLAGOVESHSHENSKIY (1964) podaje, że wesz ta przenosi zakaźną anemię koni.

¹ PERENC (1956) donosi, że znajdował wszy na koniach, nie podał jednak miejscowości, gdzie badania przeprowadzał, ani nie wymienił nazwy gatunku znalezionych wszy.

3. *Haematopinus eurysternus* (NITZSCH, 1818).

Pojezierze Pomorskie: Bielowo pow. Kartuszy (LACHMAJER, WEGNER 1959); Nizina Wielkopolsko-Kujawska: pow. Śrem (PIOTROWSKI 1964a).

Występuje w różnych częściach świata. W Europie dotychczas notowany rzadko.

Typowym żywicielem jest bydło domowe — *Bos taurus* L. W Honolulu notowano go także na psie — *Canis familiaris* L., a w Indiach na *Cuon dukhunensis* (SYKES) (BLAGOVESHESHENSKIY 1960).

4. *Haematopinus suis* (LINNAEUS, 1758).

Pojezierze Pomorskie: Ginawa koło Łobza (GERWEL 1954); Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Racot (GERWEL 1954); Wyżyna Lubelska: Spiczyn (GERWEL 1954).

Rozprzestrzeniony na całym świecie.

Głównym żywicielem jest świnia domowa — *Sus scrofa domesticus* L. Znajdowany także na dzikich świniach azjatyckich — *Sus cristatus* WAGNER i *Sus vittatus* MÜLLER et SCHLEGEL. Poza tym gatunek ten notowano z zebu — *Bos taurus indicus* LINNAEUS i bawołu — *Bubalus* FRISCH sp. w Indiach oraz z wielbłąda — *Camelus* LINNAEUS sp. (BLAGOVESHESHENSKIY 1960).

STICKDORN (1936) i ILYINA (1951) podejrzewają, że wszy *Haematopinus suis* (L.) mogą brać udział w rozprzestrzenianiu się zarazka różycy — *Erysipelothrix insidiosa* (TREVISAN) wśród świń w czasie epizooji tej choroby. Poza tym WEYER (1952b) na podstawie przeprowadzonych badań laboratoryjnych twierdzi, że wesz *Haematopinus suis* (L.) zdolna jest do rozprzestrzeniania zarazków duru plamistego — *Rickettsia prowazeki* DA ROCHA-LIMA. Natomiast BLANC i BALTAZARD (1945) stwierdzili, że wszy te mogą utrzymywać i przenosić na zwierzęta laboratoryjne zarazki dżumy — *Pasteurella pestis* (LEHMANN et NEUMANN), a BLAGOVESHESHENSKIY (1964) podaje, że wesz świńska przenosi też laseczki wąglika — *Bacillus anthracis* COHN.

Familia: **HOPLOPLEURIDAE** FERRIS, 1951.

Subfamilia: **Enderleinellinae** EWING, 1929.

Genus: **Enderleinellus** FAHRENHOLZ, 1912.

5. *Enderleinellus nitzschi* FAHRENHOLZ, 1916.

Pobrzeże Bałtyku: Rybitwa i Giżycko pow. Kamień Pomorski (WEGNER 1956, 1957a, 1957b); Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Kórnik woj. poznańskie, Krośnice pow. Milicz (GERWEL 1954, EICHLER 1960).

Dotychczas podawany z nielicznych stanowisk europejskich, a także z Syrii, Alaski oraz z zachodnich obszarów Stanów Zjednoczonych.

Głównymi żywicielami są wiewiórki — w Europie *Sciurus vulgaris* L. W Polsce notowany z wiewiórki — *Sciurus vulgaris* L., a sporadycznie i przypadkowo występował na norniku zwyczajnym — *Microtus arvalis* (PALL.) i ryjówce aksamitnej — *Sorex araneus* L.

Subfamilia: *Hoplopleurinae* FERRIS, 1951.

Genus: *Hoplopleura* ENDERLEIN, 1904.

6. *Hoplopleura acanthopus* (BURMEISTER, 1839).

Pobrzeże Bałtyku: Kamień Pomorski oraz Giżkowo, Gostyń, Radawka, Raclawek, Wiejkowo pow. Kamień Pomorski, tudzież Żukowo pow. Gryfice, Gdynia (WEGNER 1956, 1957a, 1957b, WEGNER i PRZYBOROWSKI 1962); Pojezierze Pomorskie: Słonowice koło Świdwina, Ginawa koło Łobza, Wałcz, Nowy Dwór, Jeżewo i Podkłady koło Nowego Dworu, Gościmierz i Kosów pow. Gryfice oraz Bielowo, Kiełpino i Smętowo pow. Kartuzy (KÉLER 1941, GERWEL 1954, WEGNER 1956, 1957a, 1957b, LACHMAJER i WEGNER 1959); Pojezierze Mazurskie: Elbląg, Braniewo (GERWEL 1954); Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Poznań, Pniewy, Przytoczna, Oborniki, Turew i Wronowo (WYRWICKA 1947, SIMM i SKURATOWICZ 1950¹, GERWEL 1954); Puszcza Białowieża: Białowieża (LACHMAJER, WEGNER 1956, LACHMAJER, SKIERSKA, WEGNER 1958, WEGNER 1959); Śląsk Dolny: Kamień Śląski (GERWEL 1954); Roztocze: pow. Tomaszów Lubelski (PARNAS i współpracownicy 1960, ZWOLSKI 1959, 1960); Sudety Zachodnie: koło nie istniejącego obecnie, dawnego schroniska turystycznego Prinz Heinrich Baude (potocznie Prinzenbaude) w Karkonoszach, niedaleko Wielkiego Stawu, 1382 m n.p.m., pow. Jelenia Góra (EICHLER 1960); Sudety Wschodnie: Idzików, Jaskowa Dolna (GERWEL 1954); Beskid Wschodni: Cisna (GERWEL 1954); Bieszczady: pow. Lesko (SZCZĘŚNIAK 1963).

Szeroko rozprzestrzeniony, notowany w wielu krajach europejskich, a mianowicie w Wielkiej Brytanii, Niemczech, Szwecji, Finlandii, Danii, Polsce, w europejskiej części ZSRR, Czechosłowacji, Albanii i Rumunii, poza tym w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i na Alasce.

Gatunek opisany po raz pierwszy z *Microtus arvalis* (PALL.). Badania ostatnich lat wykazały, że ma on bardzo szeroki krąg żywicieli. Spotykano go na rozmaitych gatunkach drobnych gryzoni dzikich, na gryzoniach synantropijnych, a także na drobnych ssakach owadożernych. Do właściwych jego żywicieli zalicza się jednak tylko gryzonie należące do rodzajów *Microtus* SCHRANK, *Clethrionomys* TILSIEUS, *Arvicola* LACÉPÈDE i *Pitymys* MCMURTRIE (SMETANA 1962).

W Polsce gatunek ten najczęściej spotykano na polniku zwyczajnym — *Microtus arvalis* (PALL.), polniku północnym — *Microtus oeconomus* (PALL.) i nornicy rudej — *Clethrionomys glareolus* (SCHREB.). Rzadziej na karczowniku ziemnowodnym — *Arvicola terrestris* (L.), polniku burym — *Microtus agrestis* (L.), myszy leśnej — *Apodemus flavicollis* (MELCH.), myszy zaroślowej — *Apodemus sylvaticus* (L.), darniówce — *Pitymys subterraneus* (DE SÉLYS), na myszy domowej — *Mus musculus* L., ryjówce aksamitnej — *Sorex araneus* L., a sporadycznie na myszy

¹ W doniesieniu dotyczącym występowania gatunku *Hoplopleura acanthopus* (BURM.) autorzy oparli się na danych WYRWICKIEJ z r. 1947 (informacja ustna).

polnej — *Apodemus agrarius* (PALL.), badylarce — *Micromys minutus* (PALL.), szczyrce wędrownym — *Rattus norvegicus* (BERK.), zającu — *Lepus europaeus* PALL., krecie — *Talpa europaea* L., ryjówce malutkiej — *Sorex minutus* L. i na łasce — *Mustela nivalis* L.

Ze względu na zdolność pasożytowania na wielu gatunkach drobnych ssaków *Hoplopleura acanthopus* (BURM.) może mieć duże znaczenie epizoocjologiczne. PAVLOVSKIY (1948) podaje, że wszy te mogą przenosić tularemię wśród polników, oraz mogą odgrywać dużą rolę w utrzymywaniu się ognisk tej choroby w terenie. PARNAS, ZWOLSKI, BURDZY (1960) oraz PARNAS i współpracownicy (1960) stwierdzili, że *Hoplopleura acanthopus* (BURM.) wykazuje duży stopień wrażliwości na zakażenie pałeczkami *Brucella* MEYER et SHAW, co zdaniem wymienionych autorów świadczy o roli tych wszy w epizoocji brucelozy w ogniskach naturalnych.

a) subspecies: *Hoplopleura acanthopus silesica* EICHLER, 1952.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Krośnice koło Milicza (EICHLER 1960); Sudety Wschodnie: Wilkanów — locus typicus! (EICHLER 1952, 1960).

Podany przez EICHLERA (1952, 1960) z nornicy rudej — *Clethrionomys glareolus* (SCHREB.).

b) subspecies: *Hoplopleura acanthopus fahrenheitzi* EICHLER, 1950.

Sudety Wschodnie: Wysiecha pow. Bystrzyca Kłodzka (EICHLER 1960).

Podany przez EICHLERA (1960) z myszy zaroślowej — *Apodemus sylvaticus* (L.).

7. *Hoplopleura affinis* (BURMEISTER, 1839).

Hoplopleura affinis affinis: EICHLER, 1960.

Pobrzeże Bałtyku: Gostyń i Radawka pow. Kamień Pomorski (WEGNER 1956, 1957a, 1957b); Pojezierze Pomorskie: Bielowo pow. Kartuzy (LACHMAJER, WEGNER 1959); Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Krośnice pow. Milicz (EICHLER 1960); Puszcza Białowieska: Białowieża (WEGNER 1959); Roztocze: pow. Tomaszów Lubelski (PARNAS i współpracownicy 1960); Sudety Wschodnie: Jaskowa Dolna (GERWEL 1954).

Gatunek o szerokim, lecz dotychczas nie całkowicie poznanym rozprzestrzenieniu geograficznym. Podawany z Europy: Niemcy, Polska, Czechosłowacja, europejska część ZSRR, jak również z Azji i Ameryki Południowej.

Znany w Europie przede wszystkim z myszy polnej — *Apodemus agrarius* (PALL.) i myszy zaroślowej — *Apodemus sylvaticus* (L.). W Polsce poza tym występował sporadycznie na smużce — *Sicista betulina* (PALL.)

Nie znane jest dotychczas znaczenie epizoocjologiczne wszy *Hoplopleura affinis* (BURM.), warto tu jednak nadmienić, że z wszy tego gatunku zebranych z *Apodemus agrarius* (PALL.) w pow. Kartuzy w woj. gdańskim wyizolowano szczep wirusa patogenicznego dla białych myszy (LACHMAJER i WEGNER 1959).

8. ?*Hoplopleura captiosa* JOHNSON, 1960.

Hoplopleura sp. LACHMAJER et WEGNER, 1959.

Hoplopleura sp. PARNAS et alii, 1960.

Hoplopleura longula: ZWOLSKI, 1960.

Hoplopleura musculi WEGNER, 1961.

Hoplopleura musculi: PIOTROWSKI, 1963.

Hoplopleura longula: PIOTROWSKI, 1963.

Pobrzeże Bałtyku: Gdańsk (WEGNER*); Pojezierze Pomorskie: Kartuzy, Bielowo i Zawory pow. Kartuzy (WEGNER 1961, 1966); Roztocze: pow. Tomaszów Lubelski (ZWOLSKI *)¹.

Gatunek opisany przez JOHNSON (1960), która znajdowała go na myszach domowych w kilku prowincjach Egiptu. Okazało się, że gatunek ten ma szerokie rozprzestrzenienie geograficzne, bowiem JOHNSON (1960) stwierdziła również obecność *Hoplopleura captiosa* JOHNS. w materiale wszy pochodzących z myszy domowych lub innych gatunków z rodzaju *Mus* LINNAEUS złowionych w Izraelu, Maroku, środkowoazjatyckich republikach ZSRR, Syjamie, Japonii i Stanach Zjednoczonych. Niektóre z tych okazów, przejrane i zaliczone przez JOHNSON (1960) do *Hoplopleura captiosa* JOHNS., były przez różnych autorów poprzednio zaliczane do innych, znanych z literatury gatunków wszy, jak np. do *Hoplopleura hesperomydis* (OSBORN), *Hoplopleura acanthopus* (BURM.) lub *Hoplopleura intermedia* KELLOG et FERRIS.

Na podstawie zgodności cech morfologicznych form imaginalnych, jak również ze względu na rodzaj żywiciela wydaje się, że do *Hoplopleura captiosa* JOHNS. należy również zaliczyć gatunek wszy znaleziony na terenie Polski, opisany przez WEGNER (1961) jako *Hoplopleura musculi* WEGN. W Europie poza Polską dotychczas nie notowany².

W Polsce pierwsze okazy wszy tego gatunku znaleziono na myszy domowej w naturalnym ognisku wirusa kleszczowego zapalenia mózgu w okolicy Kartuz woj. gdańskie i oznaczono jako *Hoplopleura* sp. (LACHMAJER, WEGNER 1959).

Głównymi żywicielami tego gatunku, jak można przypuszczać, są myszy domowe — *Mus musculus* L. i inne gatunki z rodzaju *Mus* L. W Polsce *Hoplopleura captiosa* JOHNS. znajdowano przede wszystkim na myszy domowej — *Mus musculus* L., a sporadycznie na polniku zwyczajnym — *Microtus arvalis* (PALL.) i myszy zaroślowej — *Apodemus sylvaticus* (L.).

9. *Hoplopleura longula* (NEUMANN, 1909).

Pobrzeże Bałtyku: Radawka pow. Kamień Pomorski (WEGNER 1956, 1957a, 1957b); Pojezierze Pomorskie: Nowy Dwór (GERWEL 1954); Pojezierze Mazurskie:

¹ Dr Wł. ZWOLSKI doniósł autorce listownie, że do gatunku *Hoplopleura captiosa* JOHNS. należą wszy znalezione w pow. Tomaszów Lubelski w woj. lubelskim, na myszy domowej — *Mus musculus* L., polniku zwyczajnym — *Microtus arvalis* (PALL.) i na myszy zaroślowej — *Apodemus sylvaticus* (L.), które w pracach PARNASA i współautorów (1960) podano jako *Hoplopleura* sp., a w pracy ZWOLSKIEGO (1960) omyłkowo zaliczono do gatunku *Hoplopleura longula* (NEUM.).

² BLAGOVESHCHENSKIY (1964) wymienia ten gatunek w kluczu do oznaczania owadów europejskiej części ZSRR, lecz nie podaje jego miejsca znalezienia.

Braniewo (GERWEL 1954); Puszcza Białowieska: Białowieża (LACHMAJER, WEGNER 1956, LACHMAJER, SKIERSKA, WEGNER 1958, WEGNER 1959); Roztocze: Zwierzyniec oraz pow. Tomaszów Lubelski (GERWEL 1954, PARNAS i współpracownicy 1960, ZWOLSKI 1959, 1960).

Gatunek europejski, notowany z Wielkiej Brytanii, Niemiec, Polski, Czechosłowacji oraz europejskiej części ZSRR.

Typowym żywicielem jest badylarka — *Micromys minutus* (PALL.). W Polsce pojedyncze okazy znaleziono również na polniku zwyczajnym — *Microtus arvalis* (PALL.) oraz na ryjówce aksamitnej — *Sorex araneus* L.

Nie uwzględniono tu wszy podanych przez ZWOLSKIEGO (1960), znalezionych w pow. Tomaszów Lubelski w woj. lubelskim na myszy domowej — *Mus musculus* L., polniku zwyczajnym — *Microtus arvalis* (PALL.) i myszy zaroślowej — *Apodemus sylvaticus* (L.). Wszy te, jak doniósł listownie dr ZWOLSKI, przez pomyłkę zaliczono do gatunku *Hoplopleura longula* (NEUM.), należą one do *Hoplopleura captiosa* JOHNS.

Genus: *Schizophthirus* FERRIS, 1922.

10. *Schizophthirus pleurophaeus* (BURMEISTER, 1839).

Puszcza Białowieska: Białowieża (LACHMAJER, SKIERSKA, WEGNER 1958, WEGNER 1959).

Gatunek rzadko spotykany, o niedostatecznie poznany rozprzestrzenieniu geograficznym. Notowany zaledwie z kilku krajów europejskich, jak Włochy, Niemcy, Polska.

Pasożytuje na koszatce drzewnej — *Dryomys nitedula* (PALL.) oraz na żołędniczy — *Eliomys quercinus* (L.) i orzesznicy — *Muscardinus avellanarius* (L.).

W Polsce znaleziono go na koszatce drzewnej — *Dryomys nitedula* (PALL.).

Subfamilia: *Polyplacinae* FERRIS, 1951.

Genus: *Haemodipsus* ENDERLEIN, 1904.

11. *Haemodipsus lyriocephalus* (BURMEISTER, 1839).

Pobrzeże Bałtyku: Kamień Pomorski (WEGNER 1956, 1957a, 1957b); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (WASYLIK*).

Gatunek o niedostatecznie poznany rozprzestrzenieniu geograficznym. Notowany w Europie: Francja, Niemcy, Szwecja, Finlandia, Dania, Polska, europejska część ZSRR, Czechosłowacja.

Pasożyt zajęcy. Znajdowany na zajęcu szaraku — *Lepus europaeus* PALL. i na bielaku — *Lepus timidus* L. Poza tym FERRIS (1951) rejestrował go z *Lepus glacialis* LEACH, lecz niestety nie podał miejsca znalezienia. KÉLER (1963) podaje że wesz ta występuje na *Lepus timidus* L. w północnej Europie, północnej Azji i w Ameryce Północnej.

W Polsce gatunek ten znaleziono na zającu szaraku — *Lepus europaeus* PALL.

Uważa się, że wszy *Haemodipsus lyriocephalus* (BURM.) mogą stanowić rezerwuuar tularemii, oraz podejrzewa się, że mogą rozprzestrzeniać tę chorobę wśród zające. GIRARD (1950) donosi, że udało się wyizolować zjadliwy szczep *Francisella tularensis* (MCCOY et CHAPIN) z martwych już wszy *Haemodipsus lyriocephalus* (BURM.), które znaleziono na martwym zającu padłym na tularemię.

12. *Haemodipsus ventricosus* (DENNY, 1842).

Pobrzeże Bałtyku: Kamień Pomorski oraz Dąbrowa, Gostyniec, Stuchów pow. Kamień Pomorski (WEGNER 1956, 1957a, 1957b); Pojezierze Pomorskie: Golczewo pow. Gryfice (WEGNER 1956, 1957a, 1957b); Nizina Wielkopolsko-Kujawska (WASYLIK*).

Gatunek szeroko rozprzestrzeniony. Notowany w różnych częściach świata.

Typowy pasożyt królika dzikiego — *Oryctolagus cuniculus* (L.) i królika domowego. Podawany także z zająca bielaka — *Lepus timidus* L. (BLAGOVESHESHENSKIY 1960).

W Polsce znajdowano go przede wszystkim na królikach dzikich — *Oryctolagus cuniculus* (L.), a sporadycznie na zającu szaraku — *Lepus europaeus* PALL. i przypadkowo na szczurze wędrownym — *Rattus norvegicus* (BERK.).

Doświadczalnie stwierdzono, że wesz królicza — *Haemodipsus ventricosus* (DENNY) może spełniać rolę bezpośredniego przenosiela pałeczek tularemii — *Francisella tularensis* (MCCOY et CHAPIN) wśród królików i innych swych żywicieli zwierzęcych (FRANCIS, LAKE 1921). SÉGUY (1944) twierdzi, że gatunek ten może spełniać również rolę pośredniego przenosiela tularemii z królików na człowieka, a mianowicie przez kał zarażonych wszy pozostawiony na skórze i sierści zwierzęcia. Poza tym MYKYTOWYCH (1958) na podstawie przeprowadzonych badań laboratoryjnych uważa, że wszy te mogą brać udział w podtrzymaniu epizoocji wirusa miksomatozy królików.

Genus: *Neohaematopinus* MJÖBERG, 1910.

13. *Neohaematopinus schizodactylus* GERWEL, 1954.

Wyżyna Lubelska: Mokre koło Zamościa — locus typicus! (GERWEL 1954).

Gatunek nowy, opisany w Polsce przez GERWELA (1954), znaleziony na suśle perełkowanym — *Citellus suslicus* (GÜLDENST.). Poza tym nie był dotychczas nigdzie notowany.

Genus: *Polyplax* ENDERLEIN, 1904.

14. *Polyplax gracilis* FAHRENHOLZ, 1910.

Pobrzeże Bałtyku: Radawka pow. Kamień Pomorski (WEGNER 1956, 1957a, 1957b); Puszcza Białowieska: Białowieża (LACHMAJER, WEGNER, 1956, LACHMAJER, SKIERSKA, WEGNER 1958, WEGNER 1959).

Gatunek rzadko spotykany, o niedostatecznie poznanym rozprzestrzenieniu geograficznym. Notowany w Europie: Niemcy, Polska, europejskie obszary ZSRR. JANCKE (1938) podał, że stwierdzono go również w południowoafrykańskiej prowincji Natal (Zululand) na *Mus chrysophilus* (DE WINTON).

Pasożytuje na badylarce — *Micromys minutus* (PALL.), w Polsce poza tym dwa okazy znaleziono na polniku zwyczajnym — *Microtus arvalis* (PALL.).

15. *Polyplax hannswrangeli* EICHLER, 1952.

Polyplax glareoli ČERNY, 1959.

Polyplax glareoli: PIOTROWSKI, 1963.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Krośnice koło Milicza (EICHLER 1960); Sudety Wschodnie: Wysieczka pow. Bystrzyca Kłodzka — locus typicus! (EICHLER 1952, 1960).

Gatunek znany również w Czechosłowacji, gdzie znajdowano go wyłącznie w okolicach górzystych: Karkonosze oraz Wysokie i Niskie Tatry (ČERNY 1959, SMETANA 1961). Spotykano go tam przede wszystkim na nornicy rudej — *Clethrionomys glareolus* (SCHREB.), a sporadycznie na *Microtus agrestis* (L.), *Microtus nivalis mirhanreini* SCHÄFER, *Pitymys subterraneus* (DE SÉLYS) i na *Pitymys tatricus* KRATOCHVÍL (SMETANA 1961). W Polsce rejestrowany był przez EICHLERA (1952, 1960) z nornicy rudej — *Clethrionomys glareolus* (SCHREB.).

16. *Polyplax reclinata* (NITZSCH, 1864).

Polyplax reclinata reclinata: EICHLER, 1960.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Krośnice pow. Milicz (EICHLER 1960).

Okazało się, że gatunek ten jest szeroko rozprzestrzeniony. Notowano go w Europie: Belgia, Niemcy, Polska, Czechosłowacja, europejskie obszary ZSRR, w południowej i wschodniej Afryce: Kongo, Tanganika, Kenia oraz we wschodniej i południowo-wschodniej Azji: Japonia, Taiwan, Filipiny, Jawa, Kaszmir, Burma¹.

Pasożyt ryjówkowatych — *Soricidae*. Znajdowano go na ryjówce aksamitnej — *Sorex araneus* L. oraz na przedstawicielach rodzajów *Crocidura* WAGLER (FERRIS 1951) i *Suncus* EHRENBERG (FERRIS 1951, JOHNSON 1960).

W Polsce występował na ryjówce aksamitnej — *Sorex araneus* L.

¹ JOHNSON (1960) podaje, że wszy znalezione w Azji, na *Crocidura coerulea* (KERR) w Burmie, na *Crocidura* sp. w Kaszmirze, na *Pachyura luzoniensis* PETERS na Filipinach i na *Scutisorex* sp. w «Medjie» (FERRIS 1951), które zaliczone zostały przez FERRISA (1923) do gatunku *Polyplax reclinata* (NITZSCH), a przez FAHRENHOLZA (1938) do nowego gatunku *Polyplax deltoides* FAHRENH., jak również wszy znalezione na *Crocidura dsinezumi chisai* THOMAS w Japonii, opisane przez KANEKO (1957) jako odrębny gatunek *Polyplax shimizui* KAN., po zbadaniu i porównaniu z materiałem europejskim, okazały się identyczne z *Polyplax reclinata* (NITZ.). Autorka ta przyjęła więc oba wymienione nowe gatunki wszy za synonimy *Polyplax reclinata* (NITZ.).

17. *Polyplax serrata* (BURMEISTER, 1839).

Pobrzeże Bałtyku: Gostyń, Giżkowo, Radawka pow. Kamień Pomorski, Żukowo pow. Gryfice, Gdańsk* (WEGNER 1956, 1957a, 1957b, WEGNER*); Pojezierze Pomorskie: Gościmierz i Kosów pow. Gryfice, Kartuzy oraz Bielowo i Smetowo pow. Kartuzy (WEGNER 1956, 1957a, 1957b, LACHMAJER, WEGNER 1959); Pojezierze Mazurskie: Braniewo (GERWEL 1954); Nizina Mazowiecka: Warszawa (JACZEWSKI*, GERWEL 1954); Puszcza Białowieńska: Białowieża (LACHMAJER, SKIERSKA, WEGNER 1958, WEGNER 1959); Roztocze: pow. Tomaszów Lubelski (PARNAS i współpracownicy 1960, ZWOLSKI 1959, 1960); Sudety Wschodnie: Wszaradów w okolicy Śnieżnika Kłodzkiego (EICHLER 1960); Bieszczady: pow. Lesko (SZCZĘŚNIAK 1963).

Gatunek o szerokim rozprzestrzenieniu geograficznym. W Europie znany z Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Szwajcarii, Niemiec, Szwecji, Danii, Polski, Czechosłowacji, Albanii i europejskiej części ZSRR. Poza tym był notowany w Chinach (FERRIS 1951), w Tadżykistanie (SOSNINA 1951) oraz w północnej i południowej Afryce (JOHNSON 1960).

Gatunek po raz pierwszy opisany z *Mus musculus* L.

Pasożytuje na drobnych gryzoniach należących do rodzajów *Apodemus* KAUP i *Mus* LINNAEUS. Spotykany też bywa często na białych myszach laboratoryjnych.

W Polsce znalezione na: myszy polnej — *Apodemus agrarius* (PALL.), myszy leśnej — *Apodemus flavicollis* (MELCH.), myszy zaroślowej — *Apodemus sylvaticus* (L.), myszy domowej — *Mus musculus* L.¹, polniku zwyczajnym — *Microtus arvalis* (PALL.), polniku burym — *Microtus agrestis* (L.) oraz sporadycznie na smużce — *Sicista betulina* (PALL.) i na badylarce — *Micromys minutus* (PALL.).

Wesz *Polyplax serrata* (BURM.) może rozprzestrzeniać tularemie wśród myszy (FRANCIS i LAKE 1922, JANCKE 1938). Poza tym może rozprzestrzeniać wśród myszy chorobę kiwi wywoływaną przez *Eperythrozoon coccoides* SCHILLING (ELIOT 1936).

a) subspecies: *Polyplax serrata affinis* FAHRENHOLZ, 1938.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Krośnice koło Milicza (EICHLER 1960); Sudety Wschodnie: Kłodzko i Wilkanów (EICHLER 1960).

Podany z myszy zaroślowej — *Apodemus sylvaticus* (L.).

b) subspecies: *Polyplax serrata paxi* EICHLER, 1952.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Milicz — locus typicus! i Krośnice koło Milicza (EICHLER 1952, 1960).

Podany z myszy polnej — *Apodemus agrarius* (PALL.).

¹ Wliczono tu także *Mus spicilegus polonicus* NIEZABITOWSKI oraz białą mysz laboratoryjną.

c) subspecies: *Polyplax serrata* ssp. (aff. *affinis*) EICHLER, 1960.

Sudety Wschodnie: Kłodzko i Wilkanów (EICHLER 1960).

Okazy znalezione na myszy leśnej — *Apodemus flavicollis* (MELCH.).

18. *Polyplax spinulosa* (BURMEISTER, 1839).

Pobrzeże Bałtyku: Gostyń i Stuchów pow. Kamień Pomorski, Gdynia (WEGNER 1956, 1957a, 1957b, WEGNER, PRZYBOROWSKI 1958, 1962); Pojezierze Pomorskie: Gościmierz i Kosów pow. Gryfice (WEGNER 1956, 1957a, 1957b); Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Poznań i okolice, Krosno Odrzańskie woj. zielonogórskie, Krośnice pow. Milicz (WYRWICKA 1947, GERWEL 1954, EICHLER 1960); Roztocze: Zwierzyniec oraz pow. Tomaszów Lubelski (GERWEL 1954, PARNAS i współpracownicy 1960, ZWOLSKI 1959, 1960)¹.

Gatunek kosmopolityczny. Przez swych żywicieli z rodzaju *Rattus* FISCHER, rozprzestrzeniony po całym świecie.

Typowy i pospolity pasożyt szczurów. W Europie najczęściej spotykany na szczurze wędrownym — *Rattus norvegicus* (BERK.) i szczurze śniadym — *Rattus rattus* (L.). Pasożytuje często, niekiedy w dużych ilościach na białych szczurach hodowanych w laboratoriach (SMETANA 1961).

W Polsce poza szczurami znajdowano go sporadycznie na polniku zwyczajnym — *Microtus arvalis* (PALL.), a JAKÓBKIEWICZ (1939) podaje, że występuje on także na karczowniku ziemnowodnym — *Arvicola terrestris* (L.).

Gatunek ten ma duże znaczenie epizoocjologiczne, między innymi uważany jest za przenosiiciela duru powrotnego (NEUMANN 1909), pałeczek dżumy — *Pasteurella pestis* (LEHMANN et NEUMANN) (JAKÓBKIEWICZ 1939), pałeczek tularemii — *Francisella tularensis* (MCCOY et CHAPIN) (KARPOV i POPOV 1956, cytata według OLSUFYEVA i DUNAYEVEJ 1960), zarazków zakaźnej anemii szczurzej — *Haemobartonella muris* MAYER (MAYER 1928, CRYSTAL 1958) oraz zarazków duru plamistego mysiego — *Rickettsia mooseri* (WOLBACH et TODD) (MOOSER, CASTANEDA, ZINSSER 1931, LÉPINE 1933). PARNAS, ZWOLSKI i BURDZY (1960) donieśli, że w badaniach laboratoryjnych wesz szczurza — *Polyplax spinulosa* (BURM.) wykazała dużą wrażliwość na zakażenie zjadliwymi pałeczkami *Brucella* MEYER et SHAW.

Familia: *LINOGNATHIDAE* ENDERLEIN, 1905 (*Linognathinae*).

Genus: *Linognathus* ENDERLEIN, 1904.

19. *Linognathus setosus* (DE OLFERS, 1816).

Pojezierze Pomorskie: Rekowo pow. Sławno (KÉLER 1941); Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Raszków (GERWEL 1954).

¹ Również JAKÓBKIEWICZ (1939) podaje, że wesz *Polyplax spinulosa* (BURM.) występuje w Polsce, lecz nie wymienia miejscowości, gdzie stwierdzono jej obecność.

Gatunek znany z różnych części świata.

Typowy pasożyt psa domowego — *Canis familiaris* L. Znalezione były również na białym lisie polarnym, przypuszczalnie na *Alopex lagopus* (L.), na lisie — *Vulpes vulpes* (L.), na wilku — *Canis lupus* L., na fretce — *Mustela putorius furo* LINNAEUS, na króliku — *Oryctolagus* LILLJEBORG sp. i na drożdziej — *Turdus ruficollis* PAL-LAS (BLAGOVESHCHENSKIY 1960).

W Polsce występował na psie domowym — *Canis familiaris* L.

Wszy *Linognathus setosus* (DE OLF.) podejrzane są o udział w rozprzestrzenianiu leiszmaniozy psów (JOYEUX, SAUTET 1938).

Genus: *Solenopotes* ENDERLEIN, 1904.

20. *Solenopotes capillatus* ENDERLEIN, 1904.

Solenopotes capillatus dubius GERWEL, 1953a¹.

Solenopotes capillatus dubius: GERWEL, 1954.

Solenopotes capillatus dubius: PIOTROWSKI, 1963, 1964a.

Wyżyna Lubelska: Kijany koło Lublina (GERWEL 1953a, 1954).

Gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Europie: Wielka Brytania, Niemcy, Szwecja, Finlandia, Polska, Czechosłowacja, europejska część ZSRR, a także w azjatyckiej części ZSRR oraz w Ameryce Północnej i Australii.

Pasożyt bydła domowego — *Bos taurus* L.

Familia: **PEDICULIDAE** LEACH, 1817 (*Pediculidea*).

Genus: *Pediculus* LINNAEUS, 1758.

21. *Pediculus humanus* LINNAEUS, 1758.

Może się trafiać w różnych okolicach w Polsce (JAKÓBKIEWICZ 1939, GERWEL 1954).

Rozprzestrzeniona po całym świecie.

Pasożyt człowieka. Wszy umiejscawiają się na głowie lub odzieży człowieka.

Wesz ludzka odzieżowa ma bardzo duże znaczenie epidemiologiczne — znana jest z przenoszenia wielu zarazków chorobotwórczych, a przede wszystkim rozmaitych gatunków riketsji, jak np.: *Rickettsia prowazeki* DA ROCHA-LIMA (GOLDBERGER i ANDERSON 1912), *Rickettsia quintana* SCHMINCKE (TÖPFER 1916), *Rickettsia rickettsii* (WOLBACH) (WEYER 1958), *Rickettsia conori* BRUMPT (WEYER 1952c, 1954), *Coxiella* (*Rickettsia*) *burneti* (DERRICK) (GIROUD, JADIN 1950, GIROUD, JADIN i JEZERSKI 1951, WEYER 1953, PAVILANIS i ROZEWICZ 1958), *Rickettsia mooseri* (WOLBACH et TODD) (LIU i ZIA 1941a, 1941b). Wesz ta może przenosić również krętki powodu-

¹ Nazwa podgatunku zsynonimizowana przez BLAGOVESHCHENSKIEGO (1960).

jące dury powrotne, jak *Borrelia recurrentis* (LEBERT) (NICOLLE, BLAIZOT, CONSEIL 1913), *Borrelia duttonii* (NOVY et KNAPP) (HEISCH i GARNHAM 1948, MOOSER i WEYER 1954) i inne. Poza tym wykryto, że pałeczki *Francisella tularensis* (MC COY et CHAPIN) w organizmie wszy ludzkiej przeżywają od trzech do siedmiu tygodni (PRICE 1954, 1956). Udało się również stwierdzić obecność zarazków dżumy — *Pasteurella pestis* (LEHMANN et NEUMANN) we wszach zdjętych z ludzi chorych na dżumę (SWELLENGREBEL i OTTEN 1914, SUKNEFF 1927, LONG 1935, FAVAREL 1948). KRYŃSKI i BECLA (1963, 1964) podają, że pałeczki *Pasteurella pseudotuberculosis* (PFEIFFER) bardzo szybko rozmnażają się w jelicie wszy ludzkich zakażonych intrarektalnie. Żywe bakterie wydalane są z kałem wszy, w którym przy temperaturze 20°C mogą przeżyć około 13 tygodni. Badacze ci zauważyli także wyraźny związek między zjadliwością a typami serologicznymi *Pasteurella pseudotuberculosis* (PFEIFFER) w odniesieniu do wszy ludzkiej. Niektórzy badacze uważają, że wesz ludzka zdolna jest do przenoszenia pierwotniaków *Toxoplasma gondii* NICOLLE et MANCEAUX (WOKE, JACOBS, JONES, MELTON 1953).

Genus: *Pthirus* LEACH, 1815.

22. *Pthirus pubis* (LINNAEUS, 1758).

Phthirus pubis: JAKÓBKIEWICZ, 1939.

Phthirus pubis: PIOTROWSKI, 1961, 1963.

Gatunek występuje w Polsce (JAKÓBKIEWICZ 1939).

Pthirus pubis (L.) znana jest w wielu rozmaitych częściach świata.

Typowy pasożyt człowieka, znaleziono go również na szympansie — *Pan satyrus* (LINNAEUS) w Kongo oraz na psie — *Canis familiaris* L., przy czym ostatnie znalezienie FERRIS (1951) uważa za przypadkowe.

PIOTROWSKI (1963) na podstawie literatury podaje, że obecność wszy łonowych na brwiach i rzęsach u człowieka może przyczynić się do powstania zmian patologicznych ujawniających się zapaleniem spojówek lub zapaleniem brzegów powiek, co w przypadku wtórnej infekcji bakteryjnej stwarzać może pozory jaglicy. Wszy łonowej przypisuje się także zdolność przenoszenia riketsji (WEYER 1952a).

III. ZESTAWIENIE ŻYWCIELI I PASOŻYTUJĄCYCH NA NICH GATUNKÓW WSZY¹

MAMMALIA

- Sorex minutus* LINNAEUS.
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
- Sorex araneus* LINNAEUS.
Enderleinellus nitzschi FAHRENHOLZ — pasożyt przygodny.
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
Hoplopleura longula (NEUMANN) — pasożyt przygodny.
Polyplax reclinata (NITZSCH).
- Talpa europaea* LINNAEUS.
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
- Homo sapiens* LINNAEUS.
Pediculus humanus LINNAEUS.
Pthirus pubis (LINNAEUS).
- Oryctolagus cuniculus* (LINNAEUS).
Haemodipsus ventricosus (DENNY).
- Lepus europaeus* PALLAS.
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
Haemodipsus lyriocephalus (BURMEISTER).
Haemodipsus ventricosus (DENNY) — pasożyt przygodny.
- Sciurus vulgaris* LINNAEUS.
Enderleinellus nitzschi FAHRENHOLZ.
- Citellus suslicus* (GÜLDENSTAEDT).
Neohaematopinus schizodactylus GERWEL.
- Dryomys nitedula* (PALLAS).
Schizophthirus pleurophaeus (BURMEISTER).
- Clethrionomys glareolus* (SCHREBER).
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER).
Hoplopleura acanthopus silesica EICHLER.
Polyplax hannswrangeli EICHLER.
- Arvicola terrestris* (LINNAEUS).
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER).
? *Polyplax spinulosa* (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
- Pitymys subterraneus* (DE SÉLYS).
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER).
- Microtus arvalis* (PALLAS).
Enderleinellus nitzschi FAHRENHOLZ — pasożyt przygodny.
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER).
? *Hoplopleura captiosa* JOHNSON — pasożyt przygodny(?).
Hoplopleura longula (NEUMANN) — pasożyt przygodny.
Polyplax gracilis FAHRENHOLZ — pasożyt przygodny.
Polyplax serrata (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
Polyplax spinulosa (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
- Microtus agrestis* (LINNAEUS).
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER).
Polyplax serrata (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
- Microtus oeconomus* (PALLAS).
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER).

¹ Na podstawie danych z obszaru Polski.

- Apodemus agrarius* (PALLAS).
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER) — pasożyt przygodny(?).
Hoplopleura affinis (BURMEISTER).
Polyplax serrata (BURMEISTER).
Polyplax serrata paxi EICHLER.
- Apodemus flavicollis* (MELCHIOR).
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
Polyplax serrata (BURMEISTER).
Polyplax serrata ssp. (aff. *affinis*). EICHLER.
- Apodemus sylvaticus* (LINNAEUS).
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
Hoplopleura acanthopus fahrenheitzi EICHLER — pasożyt przygodny(?).
Hoplopleura affinis (BURMEISTER).
 ? *Hoplopleura captiosa* JOHNSON — pasożyt przygodny(?).
Polyplax serrata (BURMEISTER).
Polyplax serrata affinis FAHRENHOLZ.
- Micromys minutus* (PALLAS).
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
Hoplopleura longula (NEUMANN).
Polyplax gracilis FAHRENHOLZ.
Polyplax serrata (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
- Rattus rattus* (LINNAEUS).
Polyplax spinulosa (BURMEISTER).
Rattus norvegicus (BERKENHOUT).
Haemodipsus ventricosus (DENNY) — pasożyt przygodny.
- Hoplopleura acanthopus* (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
Polyplax spinulosa (BURMEISTER).
- Mus musculus* LINNAEUS.
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER) — pasożyt przygodny(?).
 ? *Hoplopleura captiosa* JOHNSON.
Polyplax serrata (BURMEISTER).
- Sicista betulina* (PALLAS).
Hoplopleura affinis (BURMEISTER) — pasożyt przygodny(?).
Polyplax serrata (BURMEISTER) — pasożyt przygodny(?).
- Canis familiaris* LINNAEUS.
Linognathus setosus (DE OLFERS).
- Mustela nivalis* LINNAEUS.
Hoplopleura acanthopus (BURMEISTER) — pasożyt przygodny.
- Equus caballus* LINNAEUS.
Haematopinus asini (LINNAEUS).
- Sus scrofa* LINNAEUS.
Haematopinus apri GOUREAU.
- Sus scrofa domesticus* LINNAEUS.
Haematopinus suis (LINNAEUS).
- Cervus elaphus* LINNAEUS.
Haematopinus apri GOUREAU — pasożyt przygodny(?).
- Bos taurus* LINNAEUS.
Haematopinus eurytarnus (NITZSCH).
Solenopotes capillatus ENDERLEIN.

IV. TABELA ROZMIESZCZENIA GATUNKÓW

(Podział na krainy podaje mapa na końcu zeszytu)

● Dane pewne

		Bałtyk	Pobrzeże Bałtyku	Pojezierze Pomorskie	Pojezierze Mazurskie	Nizina Wielk.-Kuj.	Nizina Mazowiecka	Podlasie	Puszcza Białowieska
		1	2	3	4	5	6	7	7a
1	<i>Haematopinus apri</i> GOUR.	—	—	—	—	●	—	—	—
2	<i>Haematopinus asini</i> (L.)	—	●	—	—	—	—	—	—
3	<i>Haematopinus eurysternus</i> (NITZ.)	—	—	●	—	●	—	—	—
4	<i>Haematopinus suis</i> (L.)	—	—	●	—	●	—	—	—
5	<i>Enderleinellus nitzschi</i> FAHRENH.	—	●	—	—	●	—	—	—
6	<i>Hoplopleura acanthopus</i> (BURM.)	—	●	●	●	●	—	—	●
6a	<i>Hoplopleura acanthopus fahrenheiti</i> EICHL.	—	—	—	—	—	—	—	—
6b	<i>Hoplopleura acanthopus silesica</i> EICHL.	—	—	—	—	●	—	—	—
7	<i>Hoplopleura affinis</i> (BURM.)	—	●	●	—	●	—	—	●
8	? <i>Hoplopleura captiosa</i> JOHNS.	—	●	●	—	—	—	—	—
9	<i>Hoplopleura longula</i> (NEUM.)	—	●	●	●	—	—	—	●
10	<i>Schizophthirus pleurophaeus</i> (BURM.)	—	—	—	—	—	—	—	●
11	<i>Haemodipsus lyriocephalus</i> (BURM.)	—	●	—	—	●	—	—	—
12	<i>Haemodipsus ventricosus</i> (DENNY)	—	●	●	—	●	—	—	—
13	<i>Neohaematopinus schizodactylus</i> GERW.	—	—	—	—	—	—	—	—
14	<i>Polyplax gracilis</i> FAHRENH.	—	●	—	—	—	—	—	●
15	<i>Polyplax hannswrangeli</i> EICHL.	—	—	—	—	●	—	—	—
16	<i>Polyplax reclinata</i> (NITZ.)	—	—	—	—	●	—	—	—
17	<i>Polyplax serrata</i> (BURM.)	—	●	●	●	—	●	—	●
17a	<i>Polyplax serrata affinis</i> FAHRENH.	—	—	—	—	●	—	—	—
17b	<i>Polyplax serrata paxi</i> EICHL.	—	—	—	—	●	—	—	—
17c	<i>Polyplax serrata</i> ssp. (aff. <i>affinis</i>) EICHL.	—	—	—	—	—	—	—	—
18	<i>Polyplax spinulosa</i> (BURM.)	—	●	●	—	●	—	—	—
19	<i>Linognathus setosus</i> (DE OLF.)	—	—	●	—	●	—	—	—
20	<i>Solenopotes capillatus</i> ENDERL.	—	—	—	—	—	—	—	—
21	<i>Pediculus humanus</i> L.	—	●	●	●	●	●	●	●
22	<i>Pthirus pubis</i> (L.)	—	●	●	●	●	●	●	●

	8	8a	9	10	11	11a	12	13	14	15	16	17	17a	18	19	20	21
	Śląsk Dolny	Wzgórza 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
1																	
2							●										
3																	
4							●										
5																	
6	●							●		●	●			●			
6a											●						
6b										●	●						
7								●		●	●						
8								●		●	●						
9																	
10																	
11																	
12							●										
13																	
14																	
15																	
16										●	●						
17								●		●	●						
17a											●						
17b											●						
17c										●	●						
18								●									
19																	
20																	
21	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
22	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

V. LITERATURA

a. Prace zawierające wiadomości o wszach Polski

- CONWENTZ [H.W.]. 1910. Wirbellose Tiere. Amtl. Ber. Westpr. Prov.-Mus., Danzig, **30**, 1909, pp. 20—21.
- EICHLER Wd. 1952. Behandlungstechnik parasitärer Insekten. Leipzig, XVI + 286 pp., 74 ff., 22 tab.
- EICHLER Wd. 1960. Die Läuse Schlesiens. Wszy Śląska. Acta Parasit. Pol., Warszawa, **8**, pp. 1—23, 58 ff., 10 tab.
- GERWEL Cz. 1953a. *Solenopotes capillatus dubius* subsp. nov. (Anoplura). Bull. Soc. Am. Sc. Lett., Poznań, **B**, **12**, pp. 153—165, 8 ff.
- GERWEL Cz. 1953b. *Haematopinus aperis* FERRIS (Anoplura) in Poland. Bull. Soc. Am. Sc. Lett., Poznań, **B**, **12**, pp. 165—166.
- GERWEL Cz. 1954. Materiały do fauny wszy (Anoplura) Polski. Acta Parasit. Pol., Warszawa, **2**, pp. 171—208, 10 ff.
- JAKÓBKIEWICZ J. [1939]. Epidemiologia dżumy na drogach komunikacyjnych Gdyni. Gdynia, 311 pp., 7 ff., 30 tab.
- KÉLER S. 1941. Ein Beitrag zur Kenntnis der Mallophagen und Anopluren nach einem Material des Naturkundemuseums der Stadt Stettin. Stettin. Ent. Ztg., Stettin, **102**, pp. 165—176, 6 ff.
- KRYŃSKI S., BECLA E. 1963. Infection à *P. pseudotuberculosis* chez le pou. Ann. Inst. Pasteur, Paris, **104**, pp. 133—136, 2 ff., 2 tab.
- KRYŃSKI S., BECLA E. 1964. Infection of the body louse with *Pasteurella pseudotuberculosis* after intrarectal inoculation. J. Inf. Dis., Chicago, **114**, pp. 379—385, 9 ff., 1 tab.
- LACHMAJER J., SKIERSKA B., WEGNER Z. 1958. Wstępne dane o roli stawonogów pasożytniczych w ognisku kleszczowego zapalenia mózgu w Białowieży w latach 1955—1956. Przegł. Epid., Warszawa, **12**, pp. 355—362, 3 ff.
- LACHMAJER J., WEGNER Z. 1956. Fauna pcheł i wszy pasożytujących na drobnych ssakach Białowieckiego Parku Narodowego. Wiad. Parazyt., Wrocław, **2**, 5 (Suppl.), pp. 103—104.
- LACHMAJER J., WEGNER Z. 1959. Characteristics of a Natural Focus of Encephalitis Viruses in the Neighbourhood of Kartuzy (Gdańsk Province) 1957. Biul. Inst. Med. Morsk., Gdańsk, **10**, pp. 175—184, 1 tab.
- PARNAS J., SZCZYGIELSKA J., ZWOLSKI Wł., BURDZY K. 1960. Wrażliwość *Microtus arvalis* i niektórych stawonogów na zakażenie wirusem grypy. Wiad. Parazyt., Wrocław, **6**, pp. 529—531.
- PARNAS J., ZWOLSKI Wł., BURDZY K. 1960. Zakażenie wszy *Polyplax spinulosa* i *Hoplopleura acanthopus* pałeczkami *Brucella brucei*. Wiad. Parazyt., Wrocław, **6**, pp. 441—445.
- PARNAS J., ZWOLSKI W., BURDZY K. and KOŚLAK A. 1960. Zoological, entomological and microbiological Studies in natural foci of anthroponozes. *Brucella brucei* into *Hoplopleura acanthopus* BURM. Arch. Inst. Pasteur, Tunis, **37**, pp. 195—213, 3 ff., 6 tab.
- PARNAS J., ZWOLSKI W., ŁAZUGA K., KOŚLAK A., UMIŃSKI J., BURDZY K. 1960. O badaniach zoologicznych, mikrobiologicznych i parazytologicznych w czasie ekspedycji organizowanych dla opracowania ognisk naturalnych antropozoonoz. Wiad. Parazyt., Wrocław, **6**, pp. 125—140, 1 f., 4 tab.
- PERENC A. 1956. Racjonalne tępienie wszy u koni. Wojsk. Przegł. Wet., Warszawa, **27**, 3, p. 77.

- PIOTROWSKI F. 1953. Rozwój zarodkowy wszy odzieżowej — *Pediculus vestimenti* NITZSCH. Część I. Acta Parasit. Pol., Warszawa, 1, pp. 61—84, 18 ff.
- PIOTROWSKI F. 1961a. Morfogeneza dróg wprowadzających układu płciowego wszy *Pediculus humanus* L. (*Anoplura*). Acta Zool. Crac., Kraków, 5, pp. 583—660, 24 ff.
- PIOTROWSKI F. 1961b. The nymphs of Crab-lice *Phthirus pubis* L. (*Anoplura*). Pol. Pismo Ent., Wrocław, 31, pp. 321—334, 5 ff., 4 tab.
- PIOTROWSKI F. 1963. Wszy (*Anoplura* DALL.) i ich rola epidemiologiczna. Monogr. Parazyt., Wrocław, 4, 308 pp., 51 ff., 18 tab.
- PIOTROWSKI F. 1964a. *Haematopinus eurysternus* NITZSCH, nowa dla Polski wesz na bydło. I. Z zagadnień taksonomii. Wiad. Parazyt., Wrocław, 10, pp. 594—599, 5 ff.
- PIOTROWSKI F. 1964b. *Haematopinus eurysternus* NITZSCH, nowa dla Polski wesz na bydło. II. Próby karmienia na nieswoistych żywicielach. Wiad. Parazyt., Wrocław, 10, pp. 600—602, 2 tab.
- SIMM K., SKURATOWICZ W. 1950. Z badań nad masowym pojawem gryzoni polnych na Ziemiach Zachodnich w r. 1946/47. Bad. Fiz. Pol. Zach., Poznań, 2, pp. 178—218, 8 ff.
- SZCZĘŚNIAK N. 1963. Badania nad ektoparazytofauną (*Anoplura*) drobnych ssaków na terenie Bieszczadów. Wiad. Parazyt., Wrocław, 9, pp. 243—248, 3 tab.
- WEGNER Z. 1956. Wszy występujące na małych ssakach w województwie szczecińskim. Wiad. Parazyt., Wrocław, 2, Suppl., pp. 105—106.
- WEGNER Z. 1957a. Wszy występujące na małych ssakach w woj. szczecińskim. Acta Parasit. Pol., Warszawa, 5, pp. 163—176, 1 f., 2 tab.
- WEGNER Z. 1957b. Lice occurring on Small Mammals in the Szczecin Province. Biul. Inst. Morsk., Gdańsk, 8, pp. 137—144, 1 f., 2 tab.
- WEGNER Z. 1959. Lice on Small Mammals in a Natural Focus of Tick-Born Encephalitis in the Puszcza Białowiecka (National Park). Biul. Inst. Med. Morsk., Gdańsk, 10, pp. 31—38, 2 tab.
- WEGNER Z. 1961. *Hoplopleura musculi* n. sp. (*Anoplura*) found on *Mus musculus* RUT. Biul. Inst. Med. Morsk., Gdańsk, 12, pp. 155—164, 3 ff.
- WEGNER Z., PRZYBOROWSKI T. 1958a. Ectoparasites of rats in the Port of Gdynia. Biul. Inst. Med. Morsk., Gdańsk, 9, pp. 167—179, 3 ff., 3 tab.
- WEGNER Z., PRZYBOROWSKI T. 1958b. Pasożyty zewnętrzne szczurów Portu Gdynińskiego. Wiad. Parazyt., Wrocław, 4 (Suppl.), pp. 773—774.
- WEGNER Z., PRZYBOROWSKI T. 1962. Parasitic Arthropods of Rats from the Town and Port of Gdynia. Biul. Inst. Med. Morsk., Gdańsk, 13, pp. 171—183, 5 tab.
- WEGNER Z. 1966. The immature stages of the louse *Hoplopleura captiosa* JOHNSON syn. *Hoplopleura musculi* WEGNER (?). Biul. Inst. Med. Morsk., Gdańsk, 17, pp. 29—34, 3 ff., 1 tab.
- WYRZYCKA W. 1947. Z badań nad zewnętrznymi pasożytami niektórych gryzoni. Prace Kom. Mat. Przyr. P. T. P. N., B. Poznań, 10, 5, pp. [1—4] + 235—270, [1] + 15 ff.
- ZWOLSKI Wł. 1959. Wyniki dotychczasowych badań nad fauną pcheł, wszy i kleszczy drobnych ssaków pld.-wsch. Lubelszczyzny. Zjazd Anat. i Zool. Pol., Streszczenia referatów, Kraków, pp. 556—558.
- ZWOLSKI Wł. 1960. Badania nad ektoparazytofauną drobnych ssaków w ogniskach naturalnych gorączki błotnej. Wiad. Parazyt., Wrocław, 6, pp. 519—527, 3 tab.

b. Inne uwzględnione prace

- BLAGOVESHCHENSKIY D. I. 1950. Vshi sinantropnykh gryzunov Tadzhikistana. Parazit. Sbornik, Moskva—Leningrad, 12, pp. 80—86, 3 ff., 3 tab.
- BLAGOVESHCHENSKIY D. I. 1960. Vshi (*Siphunculata*) domashnikh mlekopitayushchikh. Opredeliteli po faune SSSR, 73. Moskva—Leningrad. 88 pp., 99 ff.
- BLAGOVESHCHENSKIY D. I. 1964. *Anoplura* (*Siphunculata*) — Vshi. Opredelitel nasekomykh yevropeyskoy tshasti SSSR. 1. (Opredeliteli po faune SSSR, 84). Moskva—Leningrad, pp. 324—334, ff. 160—163.

- BLANC G. et BALTAZARD M. 1945. Recherches sur le mode de transmission naturelle de la peste bubonique et septicémique. Arch. Inst. Pasteur. Maroc, Casablanca, 3, 5, pp. 173—348, tt. I—X, 1 carte.
- BLANC G., MARTIN L.-A. et BALTAZARD M. 1939. Comportement du virus de typhus murin chez le pou de l'âne, *Haematopinus asini* (LIN.) C. R. Acad. Sci., Paris, 209, pp. 492—493.
- BRINCK P. 1948. Catalogus Insectorum Sueciae. IX. *Anoplura*. Opusc. Ent., Lund, 13, pp. 129—133, 1 f.
- BRINCK P. 1948. Notes on *Anoplura*. Especially with regard to the Swedish species. Opusc. Ent., Lund, 13, pp. 134—156, 3 ff.
- BURMEISTER H. 1838—1846. Genera quaedam Insectorum. I. Berolini, [4] + VIII + [121] pp., 40 tt.
- CRAUFURD-BENSON H. J. 1941. The Cattle Lice of Great Britain. Part. I. Biology, with special Reference to *Haematopinus eurysternus*. Parasitol., Cambridge, 33, pp. 331—342, 1 f., 4 tab.
- CRYSTAL M. M. 1958. The Mechanism of Transmission of *Haemobartonella muris* (MAYER) of Rats by the Spined Rat Louse, *Polyplax spinulosa* (BURMEISTER). J. Parasitol., Lancaster, 44, pp. 603—606.
- ČERNÝ VI. 1955. Ektoparasiti drobných ssavců vrchu Kotouče u Štramberka. Přír. Sborn. Ostrav. Kr., Opava, 15, (1954), pp. 503—510, 5 tab.
- ČERNÝ VI. 1959. Die Läuse (*Anoplura*) der Kleinsäuger des Riesengebirges. Acta Mus. Nat., B, Praha, 15, pp. 161—165, 6 ff., 3 tab.
- DALLAS W. S. 1857. Elements of Entomology: an Outline of the Natural History and Classification of British Insects. London. VIII + 424 pp., 20 ff.
- DE GEER Ch. 1778. Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. 7. Stockholm. XII + 950 pp., 49 tt.
- DENNY H. 1842. Monographia *Anoplurorum* Britanniae. London, XXIV + 262 pp., 26 tt.
- DUBININ V. B. 1953. Parazitofauna myshevidnykh gryzunov i yeye izmeneniya w delte Volgi. Parazit. Sbornik, Moskva—Leningrad, 15, pp. 252—301, 15 ff., 22 tab.
- EICHLER Wd. 1950. Die Bedeutung von H. FAHRENHOLZ für die Läuseforschung. Ztschr. Hyg. Zool. u. Schädl., Berlin, 38, pp. 326—337, 3 ff.
- ELIOT C. P. 1936. The Insect Vector for the Natural Transmission of *Eperythrozoon coccoides* in Mice. Science, Lancaster, Pa., 84, p. 397.
- ENDERLEIN G. 1904. Läuse-Studien. Über die Morphologie, Klassifikation und systematische Stellung der Anopluren nebst Bemerkungen zur Systematik der Insektenordnungen. Zool. Anz., Leipzig, 28, pp. 121—147, 15 ff.
- ENDERLEIN G. 1905. Läusestudien IV. Über einen auffälligen Sexualdimorphismus bei *Polyplax spinulosa* (BURM.). Zool. Anz., Leipzig, 29, pp. 192—194, 4 ff.
- EWING H. E. 1929. A Manual of External Parasites. London. XVI + 225 pp., 96 ff.
- FAHRENHOLZ H. 1910. Diagnosen neuer Anopluren. Zool. Anz., Leipzig, 35, pp. 714—715, 1 f.
- FAHRENHOLZ H. 1912. Diagnosen neuer Anopluren. Nachtrag. Zool. Anz., Leipzig, 39, pp. 54—56.
- FAHRENHOLZ H. 1916. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Anopluren. Arch. Naturg., Berlin, 81A, (1915), 11, pp. 1—34, 22 ff., 1 t.
- FAHRENHOLZ H. 1938. Die Anoplurengattung *Polyplax*. Ztschr. Parasitenk., Berlin, 10, (1939), pp. 239—279, 23 ff., 2 tab.
- FAVAREL R. 1948. Le rôle du pou de l'homme dans la transmission de la peste à Madagascar. Bull. Soc. Path. Exot., Paris, 41, pp. 576—580.
- FERRIS G. F. 1921. Contributions Toward a Monograph of the Sucking Lice. Stanford Univ. Publ., Univ. Ser., Biol. Sc., Stanford, 2, 2, pp. 53—134, ff. 33—89.
- FERRIS G. F. 1922. Contributions Toward a Monograph of the Sucking Lice. Stanford Univ. Publ., Univ. Ser., Stanford, 2, 3, pp. 135—178, ff. 90—118.
- FERRIS G. F. 1923. Contributions Toward a Monograph of the Sucking Lice. Stanford Univ. Publ., Univ. Ser., Stanford, 2, 4, pp. 179—270, ff. 119—172.

- FERRIS G. F. 1933. Contributions Toward a Monograph of the Sucking Lice. Stanford Univ. Publ., Univ. Ser., Stanford, 2, 6, pp. 415—470, ff. 252—276.
- FERRIS G. F. 1935. Contributions Toward a Monograph of the Sucking Lice. Stanford Univ. Publ., Univ. Ser., Stanford, 2, 8, pp. 527—634. ff. 306—338, 3 tt.
- FERRIS G. H. 1951. The Sucking Lice. Mem. Pacific Coast Ent. Soc., San Francisco, 1, X + 320 pp., 124 ff.
- FRANCIS E. and LAKE G. C. 1921. Experimental Transmission of Tularaemia in Rabbits by the Rabbit Louse, *Haemodipsus ventricosus* (DENNY). Publ. Health Rep., Washington, 36, pp. 1747—1753.
- FRANCIS E. and LAKE G. C. 1922. Transmission of Tularaemia by the Mouse Louse *Polyplax serratus* (BURM.). Publ. Health Rep., Washington, 37, pp. 96—101.
- FREUND L. 1935. Läuse, *Anoplura*. Die Tierwelt Mitteleuropas. IV, 3. Leipzig, pp. IX, 1—IX, 26, 117 ff.
- GIRARD G. 1950. *Haemodipsus lyriocephalus* BURMEISTER, *Ixodes ricinus* LINNÉ ectoparasites des lièvres, vecteurs possibles de tularémie en France. C. R. Soc. Biol., Paris, 144, pp. 364—365.
- GIROUD P., JADIN J. 1950. Le pou dans la fièvre Q au Ruanda-Urundi (Congo Belge). Conservation naturelle de l'antigène de la fièvre Q sur le pou. Bull. Soc. Path. Exot., Paris, 43, pp. 674—675.
- GIROUD P., JADIN J. et JEZERSKI A. 1951. Le pou peut-il jouer un rôle dans la transmission de la fièvre Q. C. R. Soc. Biol., Paris, 145, pp. 569—570.
- GOLDBERGER J. and ANDERSON J. F. 1912. The Transmission of Typhus Fever, with especial Reference to Transmission by the Head Louse (*Pediculus capitis*). Publ. Health Rep. Washington, 27, pp. 297—307, 6 diagr.
- GOUREAU Ch. 1866. Les insectes nuisibles à l'homme, aux animaux et à l'économie domestiques. Paris. 258 pp. (Idem. Bull. Soc. Sc. Hist. et Nat. de l'Yonne, Auxerre, 20, 2, 1866, pp. 3—258).
- HEISCH R. B. and GARNHAM P. C. C. 1948. The Transmission of *Spirochaeta duttoni* NOVY & KNAPP by *Pediculus humanus corporis* DE GEER. Parasitol., Cambridge, 38, pp. 247—252, 6 tab.
- ILYINA Z. M. 1951. Slutshay vydeleniya virulentnogo vzbuditel'ya batsillyarnoy rozhi sviney iz organizma vshy (Haematopinus suis L.). Veterinariya, Moskva, 28, 6, p. 57.
- JANCKE O. 1938. Die Anopluren Deutschlands. Die Tierwelt Deutschlands. 35. Jena, pp. 43—78, 26 ff.
- JOHNSON Ph. T. 1960. The *Anoplura* of African Rodents and Insectivores. U. S. Dep. Agr., Techn. Bull., Washington, 1211, 116 pp., [1] + 180 ff.
- JOYEUX P. C. T. et SAUTET J. 1938. Observations sur la leishmaniose canine méditerranéenne. Bull. Soc. Path. Exot., Paris, 31, pp. 487—490.
- KARPOV S. P. i POPOV V. M. 1956. Tshlenistonogiye Zapadnoy Sibiri kak rezervuary i perenostshiki zabolevaniy tsheloveka. Trudy Tomsk. Gos. Univ., (Ser. Biol.), Tomsk, 142, pp. 341—344.
- KÉLER S. 1963. Läuse. *Anoplura*. «Die Tierwelt Mitteleuropas» 4, 8. Leipzig, pp. 1—14.
- LATREILLE P. A. 1825. Familles naturelles du Règne Animal. Paris, [6] + 570 pp.
- [LEACH W. E.] 1815. Entomology. BREWSTER, Edinburgh Encyclopaedia. IX, 1, pp. 57—172.
- LEACH W. E. 1817. On the Families, Stirpes, and Genera of the Order *Anoplura*. Zool. Misc., London, 3, pp. 64—67, t. 146.
- LÉPINE P. 1933. Recherches sur le typhus exanthématique et sur son origine murine. Première mémoire: Sur l'existence d'un typhus murin dans le bassin oriental de la Méditerranée et sur les caractères de ce virus. Ann. Inst. Past., Paris, 51, pp. 290—376, 16 ff.
- LINNAEUS C. 1758. Systema Naturae. I. Ed. 10. Holmiae, [4] + 824 pp.
- LIU W.-T. and ZIA S. H. 1941a. Studies on the Murine Origin of Typhus Epidemics in North China. I. Murine Typhus *Rickettsia* Isolated from Body Lice in the Garments of a Sporadic Case. Am. J. Trop. Med., Baltimore, 21, pp. 507—523, 2 ff.
- LIU W.-T. and ZIA S. H. 1941b. Studies on the Murine Origin of Typhus Epidemics in North China. II. Typhus *Rickettsia* Isolated from Mice and Mouse-Fleas, during an Epidemic in a Household and from Body Lice in the Garments of One of the Epidemic Cases. Am. J. Trop. Med., Baltimore, 21, pp. 605—625, 2 ff., 1 diagr.

- LONG J. D. 1935. Bubonic Plague on the West Coast of South America in 1934. Publ. Health Rep., Washington, **50**, pp. 923—932.
- MAYER M. 1928. Die Übertragungsweise der infektiösen Rattenanämie. Klin. Wschr., Berlin—München, **7**, pp. 2390—2391.
- MJÖBERG E. 1910. Studien über Mallophagen und Anopluren. Ark. f. Zool., Uppsala & Stockholm, **6**, No. 13, 296 + [1] pp., 156+[1] ff., 5 tt.
- MOOSER H., CASTANEDA M. R. and ZINSSER H. 1931. The Transmission of the Virus of Mexican Typhus from Rat to Rat by *Polyplax spinulosus*. J. Exp. Med., New York, **54**, pp. 567—575, 2 tab.
- MOOSER H. und WEYER F. 1954. Künstliche Infektion von Läusen mit *Borrelia duttoni*. Ztschr. Tropenmed. Parasitol., Stuttgart, **5**, pp. 28—45, 6 ff., 3 tab.
- MYKYTOWYCZ R. 1958. Contact Transmission of Infectious Myxomatosis of the Rabbit, *Oryctolagus cuniculus* (L.). C. S. I. R. O., Wildlife Res., Melbourne, **3**, pp. 1—6, 1 f., 1 tab.
- NEGROBOV V. P. 1962. Die Entdeckung von *Haemodipsus lyriocephalus* DENNY an *Lepus europaeus* PALL. in Deutschland. Beitr. Entom., Berlin, **12**, pp. 297—299, 1 tab.
- NEUMANN L.-G. 1909. Notes sur les Pédiculidés. Arch. Parasitol., Paris, **13**, (1908—1910), pp. 497—537, 31 ff.
- NEUMANN R. O. 1909. Ueber das Verhalten der Spirochäten des Rückfallfiebers im Tierkörper und die experimentelle Uebertragung der Parasiten durch Zecken und Läuse. Münch. Med. Wschr., München, **56**, p. 477.
- NITZSCH Ch. L. 1818. Die Familien und Gattungen der Thierinsekten (insecta epizoica); als Prodrum einer Naturgeschichte derselben. Mag. Entom., Halle, **3**, pp. 261—316.
- NITZSCH Ch. L. 1864. Beobachtungen der Arten von *Pediculus*. Ztschr. Gesamm. Naturwiss., Berlin, **23**, pp. 21—32.
- OLFFERS J. Fr. M. DE. 1816. De vegetativis et animatis corporibus in corporibus animatis reperiundis commentarius. I. Berolini, VI + 113 pp., 1 t.
- OLSUFYEV N. G. i DUNAYEVA T. N. 1960. Epizootologiya (prirodnaya otshagovost') tulyaremii. Tulyaremiya, Moskva, pp. 136—206, ff. 24—39, tab. 16—22.
- PATERSON H. E. and THOMPSON P. M. 1953. A Key to the Ethiopian Species of the Genus *Polyplax* (*Anoplura*) with Descriptions of two new Species. Parasitol., Cambridge, **43**, pp. 199—204, 12 ff.
- PAVILANIS V. et ROZEWICZ M. 1958. Culture de *Coxiella burneti* chez le pou. Isolement de *Coxiella burneti* des produits pathologiques par l'inoculation aux poux. Rev. Canad. Biol., Montréal, **17**, pp. 503—511, 3 ff., 2 tab.
- PAVLOVSKIY E. N. 1948. Rukovodstvo po parazitologii tseloveka. II. Ed. 5. Moskva—Leningrad, pp. [1—2] + 527—1023, ff. 376—618, tt. XI—XXXVI.
- PIECHOCKI R. 1953. Beiträge zur Kenntnis der Hasenlaus, *Haemodipsus lyriocephalus* (BURMEISTER 1839). Wiss. Z. Univ. Halle, Math. Nat. R. **6**, Halle—Wittenberg, **2**, pp. 931—938, 13 ff., 3 tab.
- POLLITZER R. 1954. Plague. WHO Monograph Series, No. 22, Geneva, 698 pp., 29 + 40 ff.
- PRICE R. D. 1954. The Survival of *Bacterium tularensis* in Lice and Louse Feces. Am. J. Trop. Med. Hyg., Baltimore, **3**, pp. 179—186, 3 tab.
- PRICE R. D. 1956. The Multiplication of *Pasteurella tularensis* in Human Body Lice. Am. J. Hyg., Baltimore, **63**, pp. 186—197, 2 ff., 2 tab.
- SÉGUY E. 1944. Insectes ectoparasites. Faune de France. 43. Paris, 684 + [1] pp., 957 ff.
- SMETANA A. 1960. Zur Kenntnis der Anopluren Albaniens. Českosl. Parasitol., Praha, **7**, pp. 211—216, 12 ff., 3 tab.
- SMETANA A. 1961. Zur Taxonomie der Mitteleuropäischen Arten der Gattungen *Hoplopleura* END. und *Polyplax* END. (*Anoplura*). Českosl. Parasitol., Praha, **8**, pp. 365—384, 8 ff., 3 tab.
- SMETANA A. 1962. Beitrag zur Kenntnis der Bionomie der Mitteleuropäischen Kleinsäuglerläuse (*Anoplura*). Českosl. Parasitol., Praha, **9**, pp. 375—411, 15 ff., tab. 17 + [2].
- SOSNINA E. F. 1951. Novyy vid vshi Turkestanskoy krysy iz Tadzchikistana. Doklady AN SSSR, Moskva—Leningrad, **77**, pp. 365—368, 1 f.

- STICKDORN H. 1936. Versuche zur Übertragung von Rotlaufbakterien durch die Schweinelaus (*Haematopinus suis*). Ztschr. f. Parasitenk., Berlin, **8**, pp. 492—503, 1 tab.
- SUKNEFF W. W. 1927. Kurzer Ueberblick über die Epidemiologie der Pest während der letzten 8 Jahre im transbaikalischen endemischen Pestherd. Zbl. Bakt., Parasitenk. u. Infekt., 1 Abt., Jena, **102**, Orig., pp. 338—347, 3 ff.
- SWELLENGREBEL N. H. und OTTEN L. 1914. Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Uebertragung der Pest durch Flöhe und Läuse. Zbl. Bakt., Parasitenk. u. Infect., 1 Abt., Jena, **74**, Orig., pp. 592—603, 4 ff., 9 tab.
- TÖPFER H. 1916. Zur Ursache und Uebertragung des Wolhynischen Fiebers. Münch. Med. Wschr., München, **63**, pp. 1495—1496, 1 f.
- WEBB J. E. 1946. Spiracle Structure as a Guide to the Phylogenetic Relationships of the *Anoplura* (Biting and Sucking Lice), with Notes on the Affinities of the Mammalian Hosts. Proc. Zool. Soc., London, **116**, pp. 49—119, 216 ff.
- WEYER F. 1952a. Die experimentelle Infektion der Filzlaus *Phthirus pubis* L. mit *Rickettsia prowazeki* and *R. quintana*. Ztschr. Tropenmed. Parasitol., Stuttgart, **3**, pp. 302—309, 5 ff.
- WEYER F. 1952b. Versuche zur künstlichen Infektion der Schweinelaus *Haematopinus suis* L. mit *Rickettsia prowazeki* und *R. quintana*. Schweiz. Ztschr. Allg. Path. Bakt., Basel, **15**, pp. 203—216, 5 ff.
- WEYER F. 1952c. Die künstliche Infektion von Kleiderläusen und Mehlkäferlarven mit *Rickettsia conori* (Zeckenbissfieber). Acta Tropica, Basel, **9**, pp. 170—183, 10 ff.
- WEYER F. 1953. Die Beziehungen des Q-Fieber-Erregers (*Rickettsia burneti*) zu Arthropoden. Ztschr. Tropenmed. Parasitol., Stuttgart, **4**, (1952—1953), pp. 344—382, 15 ff., 8 tab.
- WEYER F. 1954. Unterschiede im Verhalten mehrerer Stämme von *Rickettsia conori* in der Kleiderlaus. Ztschr. Tropenmed. Parasitol., Stuttgart, **5**, pp. 477—482, 3 ff.
- WEYER F. 1958. Beobachtungen bei der Übertragung von brasilianischem Fleckfieber und sibirischem Zeckenbissfieber auf die Kleiderlaus. Ztschr. Tropenmed. Parasitol., Stuttgart, **9**, pp. 174—193, 10 ff., 8 tab.
- WOKE P. A., JACOBS L., JONES F. E., and MELTON M. L. 1953. Experimental Results on possible Arthropod Transmission of Toxoplasmosis. J. Parasitol., Lancaster, **39**, pp. 523—532, 2 tab.
- VYSOTSKAYA S. O. 1950. Sezonnnye izmeneniya zarazhennosti vshami seroy polevki. Parazit. Sbornik, Moskva—Leningrad, **12**, pp. 73—79, 3 tab.
- ZAKOVITSH F. A. 1946. Sezonnnye izmeneniya fauny ektoparazitov domovykh gryzunov Moskvy. Med. Parazit. i Parazit. Bolez., Moskva, **15**, 4, pp. 94—99, 4 tab.

VI. INDEKS NAZW SYSTEMATYCZNYCH

- acanthopus* (BURM.), *Hoplopleura* 4, 9, 10, 11, 19, 20, 22
acanthopus fahrenheiti EICHL., *Hoplopleura* 10, 20, 22
acanthopus silesica EICHL., *Hoplopleura* 10, 19, 22
affinis (BURM.), *Hoplopleura* 10, 20, 22
affinis: EICHL., *Hoplopleura affinis* 10
affinis FAHRENH., *Polyplax serrata* 15, 20, 22
africanus KELLOG et PAINE, *Linognathus* 5
agrarius (PALL.), *Apodemus* 10, 15, 20
agrestis (L.), *Microtus* 9, 14, 15, 19
alaskensis EWING, *Polyplax* 5
Alopex lagopus (L.) 17
Anoplura 3, 4, 5
Anoplura DALL. 7
anthracis COHN, *Bacillus* 8
aperis FERRIS, *Haematopinus* 7
aperis: GERW., *Haematopinus* 7
Apodemus KAUP 15
Apodemus agrarius (PALL.) 10, 15, 20
Apodemus flavicollis (MELCH.) 9, 15, 16, 20
Apodemus sylvaticus (L.) 9, 10, 11, 12, 15, 20
apri GOUR., *Haematopinus* 7, 20, 22
araneus L., *Sorex* 8, 9, 12, 14, 19
aries L., *Ovis* 5
arvalis (PALL.), *Microtus* 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 19
Arvicola LACÉP. 9
Arvicola terrestris (L.) 5, 9, 16, 19
asini (L.), *Haematopinus* 7, 20, 22
asinus L., *Equus* 7
avellanarius (L.), *Muscardinus* 12

Bacillus anthracis COHN 8
betulina (PALL.), *Sicista* 10, 15, 20
borealis FERRIS, *Polyplax* 5
Borrelia duttoni (NOVY et KNAPP) 18
Borrelia recurrentis (LEBERT) 18
Bos taurus L. 5, 8, 17, 20
Bos taurus indicus L. 8
Brucella MEYER et SHAW 4, 10, 16
Bubalus FRISCH sp. 8
burchelli GRAY, *Equus quagga* 7

burmeisteri (FAHRENH.), *Solenopotes* 5
burneti (DERR.), *Coxiella (Rickettsia)* 17

caballus L., *Equus* 7, 20
Camelus L., sp. 8
Canis familiaris L. 8, 17, 18, 20
Canis lupus L. 17
capillatus ENDERL., *Solenopotes* 17, 20, 22
capillatus dubius GERW., *Solenopotes* 17
Capra hircus L. 5
capreoli FREUND, *Solenopotes* 5
capreolus (L.), *Capreolus* 5
Capreolus capreolus L. 5
captiosa JOHNS., *Hoplopleura* 4, 11, 12
captiosa JOHNS., ?*Hoplopleura* 11, 19, 20, 22
Cervus elaphus L. 5, 7, 20
chisai THOM., *Crocidura dsinezumi* 14
chrysophilus (DE WINTON), *Mus* 14
Citellus suslicus (GÜLDENST.) 4, 13, 19
Clethrionomys TIL. 9
Clethrionomys glareolus (SCHREB.) 5, 9, 10, 14, 19
coccoides SCHILL., *Eperythrozoon* 15
coerulea (KERR), *Crocidura* 14
conori BRUMPT, *Rickettsia* 17
Coxiella (Rickettsia) burneti (DERR.) 17
cristatus WAGN., *Sus* 8
Crocidura sp. 14
Crocidura WAGL. 14
Crocidura coerulea (KERR) 14
Crocidura dsinezumi chisai THOM. 14
cuniculus (L.), *Oryctolagus* 13, 19
Cuon dukhunensis (SYKES) 8

deltoides FAHRENH., *Polyplax* 14
domesticus L., *Sus scrofa* 8, 20
Dryomys nitedula (PALL.) 12, 19
dsinezumi chisai THOM., *Crocidura* 14
dubius GERW., *Solenopotes capillatus* 17
dubius: GERW., *Solenopotes capillatus* 17
dubius: PIOTR., *Solenopotes capillatus* 17
dukhunensis (SYKES), *Cuon* 8
duttoni (NOVY et KNAPP), *Borrelia* 18.

elaphus L., *Cervus* 5, 7, 20
Eliomys quercinus (L.) 12

- Enderleinellinae* EWING 8
Enderleinellus FAHRENH. 8
Eperythrozoon coccoides SCHILL. 15
Equus asinus L. 7
Equus caballus L. 7, 20
Equus quagga burchelli GRAY 7
Equus quagga granti DE WINTON 7
europaea L., *Talpa* 10, 19
europaeus PALL., *Lepus* 10, 12, 13, 19
eurysternus (NITZ.), *Haematopinus* 8, 20, 22

fahrenheiti EICHL., *Hoplopleura acanthopus* 10, 20, 22
familiaris L., *Canis* 8, 17, 18, 20
flavicollis (MELCH.), *Apodemus* 9, 15, 16, 20
Francisella tularensis (MCCOY et CHAPIN) 13, 16, 18
furo L., *Mustela putorius* 17

glacialis LEACH, *Lepus* 12
glareoli ČERNÝ, *Polyplax* 14
glareoli: PIOTR., *Polyplax* 14
glareolus (SCHREB.), *Clethrionomys* 5, 9, 10, 14, 19
gondii NICOL. et MANC., *Toxoplasma* 18
gracilis FAHRENH., *Polyplax* 13, 19, 20, 22
granti DE WINTON, *Equus quagga* 7
grypus (FABR.), *Halichoerus* 5

Halichoerus grypus (FABR.) 5
Haematopinidae ENDERL. 7
Haematopinus LEACH 7
Haemobartonella muris MAYER 16
Haemodipsus ENDERL. 12
hannswrangeli EICHL., *Polyplax* 14, 19, 22
hesperomydis (OSB.), *Hoplopleura* 11
hircus L., *Capra* 5
Homo sapiens L. 19
Hoplopleura ENDERL. 9
Hoplopleura sp. 11
Hoplopleuridae FERRIS 8
Hoplopleurinae FERRIS 9
horridus (DE OLF.), *Echinophthirius* 5
humanus L., *Pediculus* 3, 17, 19, 22

indicus L., *Bos taurus* 8
insidiosa (TREV.), *Erysipelothrix* 8
intermedia KELL. et FERR., *Hoplopleura* 11

lagopus (L.), *Alopex* 17
Lepus europaeus PALL. 10, 12, 13, 19
Lepus glacialis LEACH 12
Lepus timidus L. 12, 13

Linognathidae ENDERL. 16
Linognathinae 16
Linognathus ENDERL. 16
longula (NEUM.), *Hoplopleura* 11, 12, 19, 20, 22
longula: PIOTROWSKI, *Hoplopleura* 11
longula: ZWOLSKI, *Hoplopleura* 11
lupus L., *Canis* 17
luzoniensis PETERS, *Pachyura* 14
lyriocephalus (BURM.), *Haemodipsus* 12, 13, 19, 22

macrocephalus BURM., *Pediculus* 7
macrocephalus: CONWENTZ, *Haematopinus* 7
Mallophaga 4
Mammalia 19
Micromys minutus (PALL.) 10, 12, 14, 15, 20
Microtus SCHRANK 9
Microtus agrestis (L.) 9, 14, 15, 19
Microtus arvalis (PALL.) 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 19
Microtus nivalis mirhanreini SCHÄF. 14
Microtus oeconomus (PALL.) 9, 19
minutus L., *Sorex* 10, 19
minutus (PALL.), *Micromys* 10, 12, 14, 15, 20
mirhanreini SCHÄF., *Microtus nivalis* 14
mooseri (W. et T.), *Rickettsia* 7, 16, 17
muris MAYER, *Haemobartonella* 16
Mus L. 11, 15
Mus chrysophilus (DE WINTON) 14
Mus musculus L. 4, 9, 11, 12, 15, 20
Mus spicilegus polonicus NIEZAB. 15
Muscardinus avellanarius (L.) 12
musculi WEGN., *Hoplopleura* 4, 11
musculi: PIOTR., *Hoplopleura* 11
musculus L., *Mus* 4, 9, 11, 12, 15, 20
Mustela nivalis L. 10, 20
Mustela putorius furo L. 17

Neohaematopinus MjöB. 13
nitedula (PALL.), *Dryomys* 12, 19
nitzschi FAHRENH., *Enderleinellus* 8, 19, 22
nivalis L., *Mustela* 10, 20
nivalis mirhanreini SCHÄF., *Microtus* 14
norvegicus (BERK.), *Rattus* 10, 13, 16, 20

oeconomus (PALL.), *Microtus* 9, 19
Oryctolagus LILLJEB. 17
Oryctolagus cuniculus (L.) 13, 19
ovillus (NEUMANN), *Linognathus* 5
Ovis aries L. 5

Pachyura luzoniensis PETERS 14
Pan satyrus (L.) 18

- Pasteurella pestis* (LEHM. et NEUM.) 8, 16, 18
Pasteurella pseudotuberculosis (PFEIFF.) 18
paxi EICHL., *Polyplax serrata* 15, 20, 22
pedalis (OSB.), *Linognathus* 5
Pediculidae LEACH 17
Pediculidea 17
Pediculus L. 17
pestis (LEHM. et NEUM.), *Pasteurella* 8, 16, 18
Pitymys MCMURT. 9
Pitymys subterraneus (DE SÉLYS) 9, 14, 19
Pitymys tatricus KRAT. 14
pleurophaeus (BURM.), *Schizophthirus* 12, 19, 22
polonicus NIEZAB., *Mus spicilegus* 15
Polyplacinae FERRIS 12
Polyplax ENDERL. 13
prowazeki DA ROCHA-LIMA, *Rickettsia* 8, 17
pseudotuberculosis (PFEIFF.), *Pasteurella* 18
Pthirus LEACH 18
pubis (L.), *Pthirus* 3, 18, 19, 22
pubis: JAKÓB., *Phthirus* 18
pubis: PIOTR., *Phthirus* 18
putorius furo L., *Mustela* 17

quagga burchelli GRAY, *Equus* 7
quagga granti DE WINTON, *Equus* 7
quercinus (L.), *Eliomys* 12
quintana SCHMIN., *Rickettsia* 17

Rattus FISCH. 16
rattus (L.), *Rattus* 16, 20
Rattus norvegicus (BERK.) 10, 13, 16, 20
Rattus rattus (L.) 16, 20
reclinata: EICHL., *Polyplax reclinata* 14
reclinata (NITZ.), *Polyplax* 14, 19, 22
recurrentis (LEBERT), *Borrelia* 18
Rickettsia conori BRUMPT 17
Rickettsia mooseri (W. et T.) 7, 16, 17
Rickettsia prowazeki DA ROCHA-LIMA 8, 17
Rickettsia quintana SCHMIN. 17
Rickettsia rickettsii (WOLB.) 17
rickettsii (WOLB.), *Rickettsia* 17
ruficollis PALL., *Turdus* 17
rupicapra (L.), *Rupicapra* 5
Rupicapra rupicapra (L.) 5

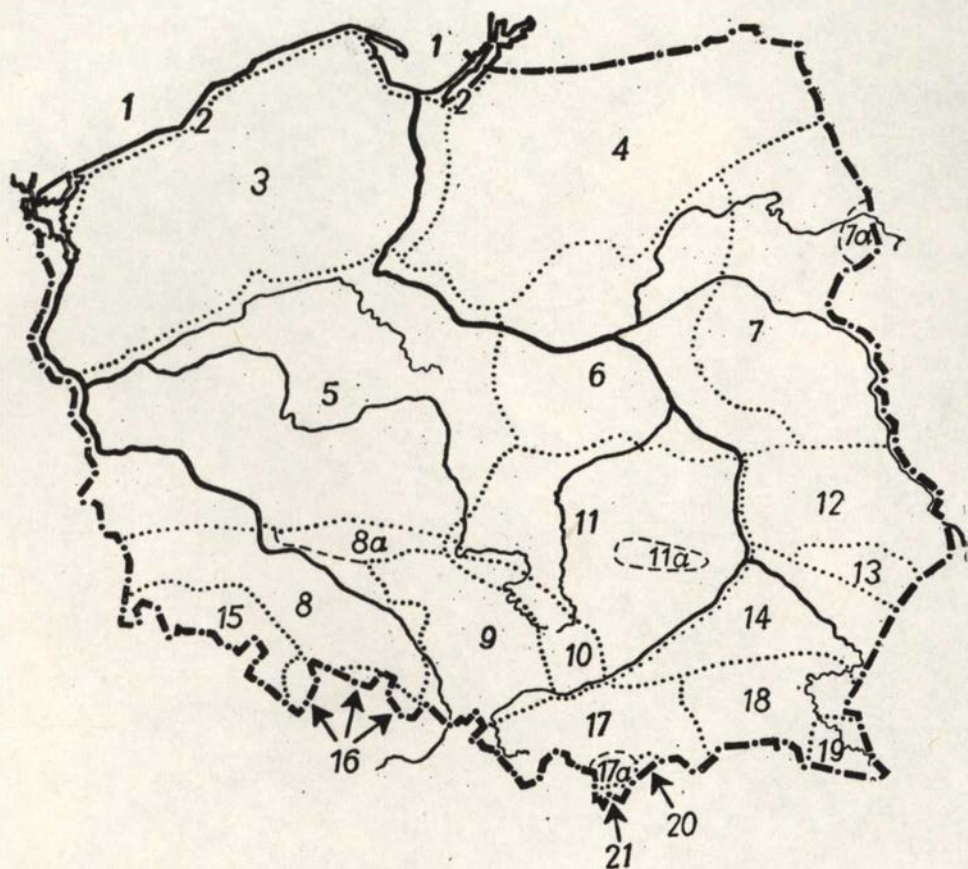
sapiens L., *Homo* 19
satyrus (L.), *Pan* 18
schizodactylus GERW., *Neohaematopinus* 4, 13, 19, 22
Schizophthirus FERRIS 12
sciuri JANCKE, *Neohaematopinus* 5

Sciurus vulgaris L. 5, 8, 19
scrofa L., *Sus* 7, 20
scrofa domesticus L., *Sus* 8, 20
Scutisorex sp. 14
serrata (BURM.), *Polyplax* 15, 19, 20, 22
serrata affinis FAHRENH., *Polyplax* 15, 20, 22
serrata paxi EICHL., *Polyplax* 15, 20, 22
serrata ssp. (aff. *affinis*) EICHL., *Polyplax* 16, 20, 22
setosus (DE OLF.), *Linognathus* 4, 16, 17, 20, 22
shimizui KAN., *Polyplax* 14
Sicista betulina (PALL.) 10, 15, 20
silesica EICHL., *Hoplopleura acanthopus* 10, 19, 22
Siphunculata LATR. 7
Solenopotes ENDERL. 17
Sorex araneus L. 8, 9, 12, 14, 19
Sorex minutus L. 10, 19
Soricidae 14
spicilegus polonicus NIEZAB., *Mus* 15
spinigera (BURM.), *Polyplax* 5
spinulosa (BURM.), *Polyplax* 4, 16, 19, 20, 22
stenopsis (BURM.), *Linognathus* 5
subterraneus (DE SÉLYS), *Pitymys* 9, 14, 19
suis (L.), *Haematopinus* 8, 20, 22
Suncus EHREN. 14
suslicus (GÜLDENST.), *Citellus* 4, 13, 19
Sus cristatus WAGN. 8
Sus scrofa L. 7, 20
Sus scrofa domesticus L. 8, 20
Sus vittatus MÜLL. et SCHL. 8
sylvaticus (L.), *Apodemus* 9, 10, 11, 12, 15, 20

Talpa europaea L. 10, 19
tatricus KRAT., *Pitymys* 14
taurus L., *Bos* 5, 8, 17, 20
taurus indicus L., *Bos* 8
terrestris (L.), *Arvicola* 5, 9, 16, 19
timidus L., *Lepus* 12, 13
Toxoplasma gondii NICOL. et MANC. 18
tularenensis (MCCOY et CHAPIN), *Francisella* 13, 16, 18
Turdus ruficollis PALL. 17

ventricosus (DENNY), *Haemodipsus* 13, 19, 20, 22
vittatus MÜLL. et SCHL., *Sus* 8
vituli (L.), *Linognathus* 5
vulgaris L., *Sciurus* 5, 8, 19
vulpes (L.), *Vulpes* 17
Vulpes vulpes (L.) 17

PODZIAŁ POLSKI NA KRAINY



- 1 Bałtyk
- 2 Pobrzeże Bałtyku
- 3 Pojezierze Pomorskie
- 4 Pojezierze Mazurskie
- 5 Nizina Wielkopolsko-Kujawska
- 6 Nizina Mazowiecka
- 7 Podlasie
- 7a Puszcza Białowieska
- 8 Śląsk Dolny
- 8a Wzgórza Trzebnickie
- 9 Śląsk Górny
- 10 Wyżyna Krakowsko-Wieluńska
- 11 Wyżyna Małopolska

- 11a Góry Świętokrzyskie
- 12 Wyżyna Lubelska
- 13 Rostocze
- 14 Nizina Sandomierska
- 15 Sudety Zachodnie
- 16 Sudety Wschodnie
- 17 Beskid Zachodni
- 17a Kotlina Nowotarska
- 18 Beskid Wschodni
- 19 Bieszczady
- 20 Pieniny
- 21 Tatry

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

«Katalog fauny Polski» wydaje Instytut Zoologiczny Polskiej Akademii Nauk.

W sprawach wymiany należy zwracać się pod adresem: Biblioteka Instytutu Zoologicznego Polskiej Akademii Nauk, Warszawa, ul. Wilcza 64.

Zamówienia należy kierować pod adresem: «Dom Książki», Centralna Księgarnia Rolnicza, Warszawa, Plac Dąbrowskiego 8.

«Catalogus faunae Poloniae» издается Зоологическим Институтом Польской Академии Наук.

По делам обмена просим обращаться по адресу: Библиотека Зоологического Института Польской Академии Наук, Варшава, ул. Вильча 64, Польша.

Заказы следует направлять по адресу: «Арс Полона», Варшава, Краковске Przedmieście 7, Польша.

«Catalogus faunae Poloniae» is published by the Institute of Zoology of the Polish Academy of Sciences.

For exchange write, please, to the following address: Biblioteka Instytutu Zoologicznego Polskiej Akademii Nauk, Warszawa, ul. Wilcza 64, Poland.

Book orders should be addressed as follows: «Ars Polona», Warszawa, Krakowskie Przedmieście 7, Poland.