

# FRAGMENTA FAUNISTICA

Tom 37

Warszawa, 30 IV 1995

Nr 23

Wojciech B. JĘDRYCKOWSKI

## **Bezkręgowce lądowe (*Isopoda*, *Diplopoda*, *Pseudoscorpiones*, *Opiliones*) Pojezierza Mazurskiego**

**Abstract.** The invertebrates (*Isopoda*, *Diplopoda*, *Pseudoscorpiones*, *Opiliones*) from Mazurian Lake Region were studied. At present 11 species of *Isopoda*, 15 of *Diplopoda*, 10 of *Pseudoscorpiones* and 17 of *Opiliones* are known from this region.

### WSTĘP

Badania faunistyczne Pojezierza Mazurskiego prowadzono w latach 1984–1987. Zasadnicze powierzchnie badawcze zlokalizowane były na terenie Puszczy Boreckiej. Same badania były prowadzone w ramach programu "Monitoring Ekosystemów Leśnych". Oprócz głównych powierzchni badawczych, zbierano materiał w pobliskich rezerwatach, oraz w miejscach, które były interesujące z faunistycznego punktu widzenia. Uwzględniono również nieliczne materiały pochodzące z tego regionu i przechowywane w zbiorach Muzeum i Instytutu Zoologii PAN.

Głównymi metodami pozyskiwania materiałów były pułapki Barbera i przesiewanie ściółki z 1 m<sup>2</sup>. Dodatkowo przesiewano próchno i korę martwych drzew, przeglądano leżące pnie i poszukiwano zwierząt pod kamieniami. Zwierzęta konserwowano w 75% alkoholu a materiały dowodowe są przechowywane w Muzeum i Instytucie Zoologii PAN w Warszawie. W czasie badań zebrano ponad 15500 okazów należących do czterech grup systematycznych.

Uwzględniony w tej pracy materiał zbierali: W. JĘDRYCKOWSKI, A. LEŚNIAK, J. SAWONIEWICZ, A. SŁOJEWSKA i W. STARĘGA. Pragnę w tym miejscu gorąco podziękować wszystkim kolegom i koleżance, którzy przyczynili się do wzbogacenia zbieranych materiałów.

## PRZEGLĄD GATUNKÓW

**Stonogi (Isopoda)**

W literaturze dotyczącej występowania *Isopoda* na terenie Pojezierza Mazurskiego (DOMINIAK 1970), znajdujemy informacje o 9 gatunkach. Są to gatunki synantropijne i szeroko w Polsce rozmieszczone. Brak jest szczegółowszych informacji na temat środowisk w jakich one występują.

*Ligidium hypnorum* (CUVIER)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra; rez.: Borki, Mokre; Mamerki.

*L. hypnorum* należy do najczęściej spotykanych w Polsce gatunków – zwłaszcza w środowiskach wilgotnych. Na badanym terenie występuje w lasach liściastych i mieszanych porastających brzegi jezior i cieków wodnych. Gatunek ten tworzy duże skupiska pod kamieniami i gnijącymi pniami drzew. Podczas badań zebrano 958 okazów.

*Trichoniscus pusillus pusillus* BRANDT

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra; rez.: Borki, Mokre; Mamerki.

*T. pusillus pusillus* – podobnie jak *L. hypnorum* – występuje najczęściej w wilgotnych środowiskach w całej Polsce. Na Pojezierzu Mazurskim zbierany był w ściółce lasów liściastych porastających brzegi jezior i cieków wodnych. Niekiedy spotykano go w starych ogrodach przylegających bezpośrednio do wilgotnych lasów. Zebrano 125 okazów.

*Hyloniscus riparius* (C.L. KOCH)

Leśn. Lipowa Góra; rez. Mokre; Mamerki.

Gatunek rzadko w Polsce zbierany. Na badanym terenie występuje w ściółce lasów łąkowych, w łąkach i w wilgotnych partiach ogrodów. Złowiono 12 okazów.

*Oniscus asellus* LINNAEUS

Leśn. Diabla Góra.

*O. asellus* występuje na terenie Polski głównie w środowiskach synantropijnych. W tym przypadku 2 okazy złowiono w zaniedbanym ogrodzie i 1 okaz w łągu porastającym brzegi jeziora Łękuk.

*Cylisticus convexus* DE GEER

Leśn.: Lipowa Góra i Diabla Góra.

*C. convexus* jest gatunkiem związanym z podłożem wapiennym i w środowiskach naturalnych można go spotkać na terenach górskich i wyżynnych. Na pozostałym obszarze Polski występuje synantropijnie. Na Pojezierzu Mazurskim zbierano go w piwnicach domów i w ruinach starych zabudowań. W



dogodnych dla siebie warunkach tworzy skupiska składające się z dużej liczby osobników. Zebrano 91 okazów.

*Trachelipus rathkei* (BRANDT)

Leśn.: Kutry, Lipowa Góra, Diabla Góra; rez. Mokre, Mamerki, wyspa Gilma na jez. Dobskim.

Gatunek ten należy do najpospolitszych równonogów w Polsce. Zbierano go zarówno w ściółce lasów grądowych i łęgowych jak i w ogrodach i zaroślach porastających pobocza mało uczęszczanych dróg. Był on jednocześnie jedynym gatunkiem poławianym w borach sosnowych. Złowiono 25 okazów.

*Porcellium conspersum* (C.L. KOCH)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra; rez.: Mechacz Wielki, Borki; Mamerki, Szurpiły koło Suwałk.

*P. conspersum* jest pospolitym gatunkiem występującym w lasach. Na terenie Pojezierza zbierany był w borach świerkowych, na torfowiskach i we wszelkiego rodzaju lasach liściastych porastających brzegi jezior. Gatunek ten należy do najliczniej poławianych skorupiaków. Złowiono 137 osobników.

*Porcellio spinicornis* SAY

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra; Giżycko – centrum miasta.

Gatunek w Polsce synantropijny, na badanym terenie występuje w zabudowaniach lub w najbliższym ich sąsiedztwie. Złowiono 11 okazów.

*Porcellio scaber* LATREILLE

Leśn. Lipowa Góra.

Gatunek synantropijny – zbierany był wyłącznie na terenie zabudowań. Osobniki tego gatunku przebywają w ciemnych i wilgotnych partiach zabudowań. W ciepłe i wilgotne dni pojawiają się często na zewnętrznych ścianach. Złowiono 19 okazów.

*Armadillidium pulchellum* (ZENCKER)

Leśn. Lipowa Góra; rez.: Borki, Mechacz Wielki; Mamerki.

*A. pulchellum* należy do gatunków rzadko w Polsce zbieranych. Żyje na ogół pod korą drzew, rzadziej w ściółce. Na badanym terenie zbierano go w lasach grądowych i w borze bagiennym. Zebrano 19 okazów.

*Armadillidium pictum* BRANDT

Rez. Borki.

*A. pictum*, podobnie jak gatunek poprzedni – należy do rzadziej spotykanych równonogów. Zbierano go w dziuplach i pod korą drzew w olsie i grądzie. Zebrano 5 okazów.

**Krocionogi (*Diplopoda*)**

W dotychczasowej literaturze traktującej o występowaniu *Diplopoda* na terenie Polski, brak jest publikacji, która poświęcona by była w całości krocionogom Pojezierza Mazurskiego. W „Katalogu Fauny Polski” (STOJAŁOWSKA, STAREGA 1974) znajdujemy informacje o występowaniu 21 gatunków na tym terenie. Brak jest jednak danych o rozmieszczeniu, a zwłaszcza środowiskach, w których żyją poszczególne gatunki.

*Polyxenus lagurus* (LINNAEUS)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra; rez. Borki.

Gatunek rozpowszechniony w całym kraju, aczkolwiek ze względu na drobne rozmiary ciała rzadko zbierany. Na terenie Pojezierza łowiony był pod korą drzew w łąkach, borach świerkowych i w łąkach. Zebrano 9 okazów.

*Mastigophorophyllon saxonicum* VERHOEFF

Leśn.: Lipowa Góra, Kutry.

Gatunek pospolity w całym kraju, na badanym terenie występuje w borach (sosnowych i świerkowych) i w łąkach. Złowiono 8 okazów.

*Heteroporatia bosniensis* VERHOEFF

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra, Kutry.

Gatunek pospolity w całym kraju, dotychczas z tego regionu nie był wykazany. Na Pojezierzu Mazurskim występuje w borach sosnowych, świerkowych i w łąkach. Należy do najliczniej łowionych krocionogów w borach sosnowych. Złowiono 338 okazów.

*Craspedosoma simile* VERHOEFF

Rez.: Mokre, Spytkowo.

*C. simile* jest gatunkiem preferującym środowiska wilgotne. Na badanym terenie występuje na torfowiskach i w łąkach porastających brzegi jezior. Złowiono 54 okazy.

*Polydesmus complanatus* (LINNAEUS)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra, Kutry; rez.: Borki, Perkury; Szurpiły.

Najpospolitszy w Polsce gatunek krocionoga. Na badanych powierzchniach występuje na większości z badanych środowisk, aczkolwiek unika miejsc skrajnie wilgotnych. Na torfowiskach żyje na kępach lub w wypróchniałych pniach drzew. Złowiono 331 okazów.



*Polydesmus inconstans* LATZEL

Leśn. Lipowa Góra.

Gatunek występujący w Polsce przeważnie synantropijnie. Na terenie Pojezierza nieliczne stanowiska zanotowano w ogrodach lub w ich najbliższym sąsiedztwie. Złowiono 26 okazów.

*Strongylosoma stigmatosum* (EICHWALD)

Leśn. Lipowa Góra; rez. Borki.

*S. stigmatosum* jest gatunkiem występującym w całej Polsce, zwłaszcza w miejscach dobrze naświetlonych. Na Pojezierzu zbierany był na skraju lasów łąkowych i łęgowych jak również w zaroślach wierzbowych porastających łąki. Złowiono 16 okazów.

*Nemasoma varicorne* C.L. KOCH

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra, Kutry; rez. Borki, Skłodowo koło Węgorzewa.

Ten pospolity w Polsce gatunek zbierany był na badanym terenie pod korą i w próchnie drzew liściastych, w łąkach, olsach i łęgach. Dotychczas nie był on wykazywany z tego regionu. Złowiono 21 okazów.

*Choneiulus palmatus* (NĚMEC)

Leśn. Lipowa Góra.

Pojedynczy okaz tego rzadkiego gatunku krocionoga znaleziono na terenie zabudowań leśniczówki. Dotychczas nie był wykazywany z tego regionu.

*Proteroiulus fuscus* (AM STEIN)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra; rez.: Borki, Mechacz Wielki.

Gatunek pospolity w całej Polsce. Na Pojezierzu zbierany był w próchnie lub pod korą drzew w lasach łąkowych, olsach, w borach bagiennych i na torfowiskach wysokich. Zebrano 447 okazów.

*Microiulus laeticolis mierzewskii* JAWŁOWSKI

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra.

Gatunek rzadko w Polsce spotykany. Na badanym terenie zbierany był w łąkach, borach bagiennych i w łąkach. Zebrano 24 okazy.

*Leptoiulus proximus* (NĚEC)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra, Kutry; rez.: Borki, Mechacz Wielki, Czarnowo Średnie koło Gołdapi, Szurpiły koło Suwałk.

*L. proximus* należy do gatunków pospolitych. Na Pojezierzu występuje w łąkach, olsach, łęgach, w borach świerkowych i na torfowiskach wysokich. Spotyka się go również w ogrodach. Zebrano 99 okazów.

*Chromatoiulus sjaelandicus* (MEINERT)

Reż. Spytowo.

Ten rzadki gatunek krocionoga zbierany był na torfowisku niskim, gdzie zebrano 4 okazy.

*Chromatoiulus projectus kochi* (VERHOEFF)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra; rez. Borki.

*C. projectus kochi* należy do pospolitych w Polsce krocionogów. Na badanym terenie występuje na skraju lasów łąkowych, na porębach i polanach. Złowiono 34 okazy.

*Ommatoiulus sabulosus* (LINNAEUS)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra, Kuty; rez. Borki; Mamerki.

Gatunek występujący pospolicie w całej Polsce. Na terenie Pojezierza Mazurskiego *O. sabulosus* występuje w prześwietlonych partiach borów sosnowych i świerkowych, w łąkach, olsach i łęgach. Zamieszkuje często środowiska ekotonowe, suche partie łąk i stare, zaniedbane ogrody. Złowiono 395 okazów.

**Zaleszczotki (*Pseudoscorpiones*)**

Literatura dotycząca występowania zaleszczotków na Pojezierzu Mazurskim jest nadzwyczaj skąpa i jedyne informacje znajdują się w katalogu fauny Polski (RAFALSKI 1967). Autor wymienia 13 gatunków bez szczegółowej lokalizacji i bez informacji o środowiskach, w których występują poszczególne gatunki.

*Microbisium brevifemoratum* (ELLINGSEN)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra; rez. Perkuny.

Gatunek związany z torfowiskami, na Pojezierzu Mazurskim zbierany był w borach bagiennych, na torfowiskach wysokich i przejściowych. Złowiono 29 okazów.

*Neobisium carcinoides* (HERMANN)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra, Kuty; rez.: Borki, Mechacz Wielki, Mokre, Perkuny, Strzałowo koło Węgorzewa, Królewska Sosna; Mamerki, Skłodowo koło Węgorzewa, Czarnowo Średnie koło Gołdapi, Młynary koło Pasłęka.

*N. carcinoides* należy do najpospolitszych w Polsce gatunków zaleszczotków. Na Pojezierzu zbierany był w ściółce borów sosnowych i świerkowych, w łąkach, łęgach, olsach i zaroślach na łąkach. Często występuje we mchu torfowisk wysokich i borów bagiennych. Zebrano 557 okazów.



*Cheiridium museorum* (LEACH)

Leśn.: Lipowa Góra i Diabla Góra.

Gatunek w Polsce rzadko spotykany. Na badanym terenie zbierany był w stodołach i w gniazdach jaskółki dymówki. W tych miejscach występował masowo. Zebrano 528 okazów.

*Chernes hahni* (C.L. KOCH)

Leśn. Diabla Góra; Skłodowo koło Węgorzewa, Jazy w Puszczy Augustowskiej.

*C. hahni* jest gatunkiem rzadkim, związanym, jak się wydaje, z wierzbą. Wszystkie mazurskie znaleziska dokonane były pod korą wierzb. Zebrano 8 okazów.

*Chernes cimicoides* (FABRICIUS)

Leśn. Lipowa Góra.

Jedyne stanowisko tego zaleszczotka znajdowało się w starym borze świerkowym w gnieździe ptaka. Złowiono jeden okaz.

*Pselaphochernes scorpioides* (HERMANN)

Rez. Borki; Mamerki, Młynary koło Pastęka.

Gatunek związany w Polsce ze starymi lasami liściastymi i mieszanymi. Na Pojezierzu Mazurskim zbierany był w ściółce lasów grądowych i w otwartej dziupli drzewa liściastego. Zebrano 3 okazy.

*Allochernes wideri* (C.L. KOCH)

Leśn. Lipowa Góra, rez. Borki, Mamerki.

*A. wideri* jest gatunkiem szeroko w Polsce rozmieszczonym, żyjącym w dziuplach i pod korą drzew. Na badanym terenie zbierany był w grądach, olsach i w borze bagiennym. Zebrano 73 okazy.

*Dinocheirus panzeri* (C.L. KOCH)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra; Fulęda nad jez. Dobskim.

Gatunek pospolity w całej Polsce. Na Pojezierzu zbierany był pod korą drzew w olsach i ogrodach oraz w budynkach mieszkalnych i gospodarczych. Zebrano 137 okazów.

*Mesochelifer resslī* MAHNERT

Rez. Struga w Puszczy Rominckiej.

Gatunek znany w Polsce z pojedynczych stanowisk i dotychczas z Pojezierza Mazurskiego nie wykazany. Związany jest z sosnami. Jedyne okazy tego gatunku znaleziono w borze sosnowym.

*Chelifer cancroides* (LINNAEUS)

Leśn.: Lipowa Góra i Diabla Góra.

*C. cancroides* jest gatunkiem pospolitym na całym niemal globie. Na badanym terenie zbierany był w budynkach mieszkalnych i gospodarczych. Zebrano 43 okazy.

**Kosarze (*Opiliones*)**

W dotychczasowej literaturze traktującej o występowaniu *Opiliones* na terenie Polski, brak jest publikacji, która poświęcona by była w całości kosarzom Pojezierza Mazurskiego. STAREGA (1976) w swojej monografii poświęconej kosarzom Polski podaje informacje o występowaniu poszczególnych gatunków w Polsce wraz z mapami, które dostarczają cennych informacji o występowaniu kosarzy w tym terenie. Brak jest jednak dokładnych danych o rozmieszczeniu na obszarze Pojezierza, a zwłaszcza o środowiskach, w których żyją poszczególne gatunki.

*Trogulus tricarinatus* (LINNAEUS)

Rez. Mokre.

Gatunek ten, w Polsce szeroko rozmieszczony, nie był dotychczas notowany w północno-wschodniej Polsce. Jedyne stanowisko znaleziono w łągu porastającym brzegi jeziora. Tam też złowiono jedyny okaz.

*Nemastoma lugubre* (O.F. MÜLLER)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra; rez.: Borki, Mokre, Mechacz Wielki; Pieniężno, Mamerki, Fuleda koło Giżycka, wyspa Gilma na jez. Dobskim, Dziwiszewo koło Giżycka, Turtul koło Suwałk, Mrozy Wielkie koło Elku.

Gatunek pospolity w całej Polsce. Na Pojezierzu występuje w borach sosnowych i świerkowych, w borach bagiennych, w łąkach, łągach i wszelkiego rodzaju zaroślach ekotonowych. Złowiono 159 okazów.

*Mitostoma chrysomelas* (HERMANN)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra, Kutry; Mrozy Wielkie koło Elku.

W Polsce znany z terenu całego kraju. Zbierany był w borach sosnowych i świerkowych, łąkach, olsach i na śródleśnych łąkach. Zebrano 40 okazów.

*Leiobunum rotundum* (LATREILLE)

Dziwiszewo koło Giżycka, Wyspa Kormoranów na jez. Dobskim, Karwica koło Piszku, nad jez. Sosno koło Brodnicy.

Gatunek znany z całego obszaru nizinnego Polski. Na badanym terenie występuje w większości z badanych środowisk. Zebrano 47 okazów.



*Leiobunum tisciae* AVRAM

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra, Kutry; rez.: Borki, koło Pieniężna; Mamerki, Turtul koło Suwałk, Mrozy Wielkie koło Elku, Szczytno.

Gatunek w Polsce pospolity. Zbierany był na pniach drzew w borach świerkowych, w grądowych i w łągach. Szczególnie chętnie osobniki tego gatunku przebywały na murach ruin starych bunkrów i ścianach budynków gospodarczych. Zebrano 147 okazów.

*Leiobunum blackwalli* MEADE

Nad jez. Sosno koło Brodnicy.

Gatunek dotychczas nie był wykazany z Pojezierza Mazurskiego. Znalezione stanowisko było położone w lesie mieszanym porastającym brzegi jeziora. Złowiono 6 okazów.

*Mitopus morio* (FABRICIUS)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra, Kutry; rez.: Borki, Mamerki.

*M. morio* należy do najpospolitszych kosarzy w Polsce. Łowiono go zarówno w ściółce, na pniach drzew, jak i wysoko w koronach. Żyje w borach sosnowych i świerkowych, grądach i na łąkach śródpolnych. Zebrano 424 okazów.

*Oligolophus tridens* (C.L. KOCH)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra, Kutry; rez.: Borki, Mokre, Gązwa i Strzałowo koło Mrągowa, Spytkowo koło Giżycka, Mechacz Wielki; Mamerki, Dziwieszewo koło Giżycka, Fuleda, wyspa Gilma, Krzywe koło Suwałk, Turtul, Sasek Wielki koło Szczytna, Elk, Mrozy Wielkie koło Elku, Pieniężno, Góra Zamkowa koło Nidzicy, Czarnowo Średnie koło Goldapi, Góry Łubiańskie koło Ostródy, Krutyń koło Mrągowa, Karwica koło Pizsa, nad jez. Sosno, nad jez. Czarne koło Lipna.

Gatunek ten należy do najpospolitszych w Polsce kosarzy. Na badanym terenie występował w większości środowisk – od torfowisk do suchych borów sosnowych. Złowiono 5390 okazów.

*Oligolophus hansenii* (KRAEPELIN)

Góry Łubiańskie koło Ostródy.

Gatunek znany dotychczas z kilku stanowisk Pomorza Zachodniego. Badane stanowisko znajdowało się w suchym lasku brzozywym. Złowiono 7 okazów.

*Lacinius horridus* (PANZER)

Płaska koło Augustowa, Karwica koło Pizsu, nad jez. Sosno koło Brodnicy.

Gatunek pospolity w całej Polsce. Na badanym terenie występuje w borach sosnowych. Zebrano 13 okazów.

*Lacinius ephippiatus* (C.L. KOCH)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra, Kutry, Zaroślak; rez. Mokre, Dziwiszewo, wyspa Gilma, Mamerki, Fułęda, Krzywe, Turtul, Karwica.

Gatunek pospolity w całej Polsce. Na Pojezierzu Mazurskim występuje w borach sosnowych i świerkowych, w łąkach, olsach, różnego rodzaju zaroślach porastających brzegi jezior i cieków wodnych oraz na podmokłych łąkach i pastwiskach. Zebrano 2182 okazy.

*Phalangium opilio* LINNAEUS

Suwałki, Turtul, Szupice nad jez. Wigry, Giżycko, Dajtki koło Olsztyna, Karwica, źródła Łyny, Pidun koło Szczytna, Iława, nad jez. Sosno.

Gatunek pospolity w całej Polsce. łowiono go w borach, na polanach i polach oraz na ścianach domów. Zebrano 29 okazów.

*Rilena triangularis* (HERBST)

Leśn.: Lipowa Góra, Diabla Góra, Kutry, Topiłówka; rez.: Borki, Mokre, Perkuny, Strzałowo; Mamerki, Krutyń koło Mragowa, Mikołajki, Głęboki Bród koło Sejn.

Gatunek pospolity w całej Polsce. Na badanym terenie występuje w borach sosnowych i świerkowych, łąkach, łęgach i na torfowiskach. Zebrano 254 okazy.

*Lophopilio palpinalis* (HERBST)

Leśn.: Lipowa Góra, Czarcia Góra, Kutry; rez.: Mokre, Mechacz Wielki; Mamerki, Dziwiszewo, Nidzica, Sasek Wielki koło Szczytna, Karwica, nad jez. Sosno.

Gatunek pospolity w całym kraju. Na badanym terenie występuje w większości badanych środowisk. Złowiono 2157 okazów.

*Opilio parietinus* (DE GEER)

Leśn.: Diabla Góra, Kutry, Zaroślak; Hajnówek koło Gołdapi, Góry Łubieńskie koło Ostródy, Karwica.

Gatunek występuje synantropijnie w całym kraju. Na Pojezierzu łowiono go na ścianach domów i w suchym lasu brzozy. Zebrano 60 okazów.

*Opilio saxatilis* C.L. KOCH

Elk nad jez. Elckim.

Gatunek w Polsce stosunkowo rzadki. Z Pojezierza Mazurskiego dotychczas nie był wykazany. Złowiono jeden okaz.



*Opilio dinaricus* ŠILHAVÝ

Leśn.: Kuty, Zaroślak; Turtul, Karwica.

Gatunek znany w Polsce z kilku zaledwie stanowisk leżących poza Pojezierzem Mazurskim. Na badanym terenie zbierany był w borze sosnowym, zaroślach grabowych porastających południowozachodnią wystawę moreny i na terenie zabudowań. Zebrano 3 okazy.

## CHARAKTERYSTYKA FAUNISTYCZNA POSZCZEGÓLNYCH ŚRODOWISK

Spośród dużej mozaiki środowisk spotykanych na Pojezierzu Mazurskim wybrano 9 zasadniczych, dobrze wyróżniających się biotopów (tab. I). Wszelkiego rodzaju środowiska przejściowe i trudne do identyfikacji zaszeregowano w tabeli do „różnych” (10).

Tabela I. Występowanie badanych zwierząt w poszczególnych środowiskach. 1. bory sosnowe; 2. bory świerkowe; 3. bory bagienne; 4. grądy; 5. olsy; 6. łągi; 7. torfowiska; 8. łąki; 9. środowiska synantropijne; 10. różne

Środowisko Takson	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>ISOPODA</i>										
<i>L. hypnorum</i>	0	8	2	819	114	15	0	0	0	0
<i>T. p. pusillus</i>	0	0	1	34	53	34	0	0	3	0
<i>H. riparius</i>	0	0	0	6	0	5	0	0	1	0
<i>O. asellus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0
<i>C. convexus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	91	0
<i>T. rathkei</i>	2	0	0	11	0	7	0	0	1	4
<i>P. conspersum</i>	0	3	0	77	32	14	10	0	0	1
<i>P. spinicornis</i>	0	0	0	0	0	3	0	0	8	0
<i>P. scaber</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0
<i>A. pulchellum</i>	0	0	1	18	0	0	0	0	0	0
<i>A. pictum</i>	0	0	0	1	4	0	0	0	0	
razem	2	11	4	966	203	79	10	0	125	5
<i>DIPLOPODA</i>										
<i>P. lagurus</i>	0	1	0	7	0	1	0	0	0	0
<i>M. saxonicum</i>	4	1	0	3	0	0	0	0	0	0
<i>H. bosniensis</i>	321	2	0	15	0	0	0	0	0	0
<i>C. simile</i>	0	0	0	0	0	12	42	0	0	0
<i>P. complanatus</i>	26	34	3	263	0	0	1	1	0	3
<i>P. inconstans</i>	0	0	0	0	0	21	0	0	5	0
<i>S. stigmatosum</i>	0	0	0	13	0	3	0	0	0	0
<i>N. varicorne</i>	0	0	0	12	4	5	0	0	0	0

Środowisko Takson	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>C. palmatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>P. fuscus</i>	0	0	40	8	380	0	12	0	0	7
<i>M. laeticolis mierzajewskii</i>	0	0	13	2	0	8	0	1	0	0
<i>L. proximus</i>	5	2	0	72	2	10	2	4	1	1
<i>C. sjaelandicus</i>	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
<i>C. p. kochi</i>	0	0	0	33	0	0	0	0	0	1
<i>O. sabulosus</i>	356	1	0	27	1	0	0	1	7	2
razem	712	41	56	455	387	60	61	7	14	14
<b>PSEUDOSCORPIONES</b>										
<i>M. brevisfemoratum</i>	0	0	1	0	0	0	28	0	0	0
<i>N. carcinoides</i>	44	116	21	303	51	14	4	0	2	2
<i>C. museorum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	528	0
<i>C. hahnii</i>	0	0	0	0	0	6	0	0	0	2
<i>C. cimicoides</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>P. scorpoides</i>	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
<i>A. wideri</i>	0	0	19	52	2	0	0	0	0	0
<i>D. panzeri</i>	0	0	0	3	0	0	0	0	134	0
<i>M. resslii</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>C. cancroides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0
razem	45	117	41	361	53	20	32	0	707	4
<b>OPILIONES</b>										
<i>T. tricarinatus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>N. lugubre</i>	0	24	8	122	0	5	0	0	0	0
<i>M. chrysomelas</i>	19	4	0	15	1	0	0	1	0	0
<i>L. rotundum</i>	9	0	0	2	6	6	6	6	6	6
<i>L. tisciae</i>	9	7	0	89	0	1	0	0	30	11
<i>L. blackwalli</i>	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>M. morio</i>	188	19	0	216	0	0	0	1	0	0
<i>O. tridens</i>	1672	693	1	2995	6	6	5	1	8	3
<i>O. hanseni</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
<i>L. horridus</i>	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>L. ephippiatus</i>	704	270	0	1196	6	5	0	1	0	0
<i>P. opilio</i>	19	0	0	0	0	0	0	4	3	3
<i>R. triangularis</i>	53	19	0	172	3	2	1	0	0	4
<i>L. palpinalis</i>	612	215	0	423	4	1	1	0	0	1
<i>O. partietinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	57	3
<i>O. saxatilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>O. dinaricus</i>	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
razem	3304	1251	9	5231	26	27	13	14	105	40



**1. Bory sosnowe.** Suche bory sosnowe zlokalizowane były na terenie leśn. Kuty i składały się przeważnie z młodych (około 40–60 letnich) upraw sosnowych.

W środowisku tym stwierdzono występowanie tylko jednego gatunku stonogi, którym jest *Trachelipus rathkei* – gatunek o najmniejszych wymaganiach środowiskowych. Fauna krocionogów składa się z 5 gatunków, z których *Ommatoiulus sabulosus* osiąga tu największą liczebność. W borach sosnowych występują 2 gatunki zaleszczotków, z których *Mesochelifer ressl* związany jest ze starymi sosnami. Fauna kosarzy borów sosnowych należy do najbogatszych spośród badanych środowisk i jest reprezentowana przez 12 gatunków, z *Oligolophus tridens* jako gatunkiem dominującym. W dużych ilościach występują również *Lacinius ephippiatus* i *Lophopilio palpinalis*. Wyłącznie w borach sosnowych występował *Leiobunum blackwelli*.

**2. Bory świerkowe.** Ten typ borów jest często spotykany na całym Pojezierzu Mazurskim, a zwłaszcza na terenie leśnictw: Kuty, Lipowa Góra i Czarcia Góra.

Fauna *Isopoda* składa się z dwóch, nielicznie występujących gatunków. Zanotowano tylko 6 gatunków krocionogów, z których najliczniejszym był *Polydesmus complanatus*. Zaleszczotki, reprezentowane przez 2 gatunki, osiągają w ściółce leśnej duże zagęszczenie. Gatunkiem dominującym był *Neobisium carcinoides*. Zanotowano występowanie 8 gatunków kosarzy, z których *Oligolophus tridens* był gatunkiem dominującym.

**3. Bory bagienne.** Większe kompleksy borów bagiennych zlokalizowane były głównie w Puszczy Boreckiej (rez. Borki) i Puszczy Rominckiej (rez. Mechacz Wielki). Na całym natomiast Pojezierzu spotkać można liczne fragmenty boru bagiennego porastającego brzegi śródleśnych jezior i torfowisk.

W borach bagiennych stonogi są reprezentowane przez (przeważnie nieliczne) – *Ligidium hypnorum*, *Trichoniscus pusillus pusillus* i *Armadillidium pulchellum*. Ten ostatni gatunek wyłącznie pod korą drzew. Spośród 3 gatunków krocionogów liczniej występuje tu *Proteroiulus fuscus* (w próchni i pod korą martwych drzew) i *Microiulus laeticolis mierzajewskii* – rzadki w Polsce krocionóg związany z terenami wilgotnymi północno-wschodniej Polski. Środowiska te są zamieszkałe przez 3 gatunki zaleszczotków, z których *Microbisium brevifemuratum* jest gatunkiem typowych dla bagien i torfowisk północnej części Europy. Bory bagienne należą do najuboższych w faunę *Opiliones* środowisk Pojezierza Mazurskiego. Sporadycznie łowiono okazy należące do 2 gatunków.

**4. Grądy.** Grądy są formacją leśną porastającą brzegi licznych jezior na terenie leśn. Lipowa Góra i Czarcia Góra, rez. Borki i Mokre. Duże płyty spotyka się również na terenie Puszczy Rominckiej i na wyspach jez. Mamry.

W grądach występuje 6 gatunków stonóg, z których *Ligidium hypnorum* i *Porcellium conspersum* spotyka się w dużej liczebności. Na ogólną liczbę 1405 osobników zebranych podczas badań – 966 zebrano w środowiskach grądowych. Zanotowano występowanie 11 gatunków krocionogów, z których *Polydesmus complanatus* jest dominantem. W grądach złowiono największą liczbę zaleszczotków. Gatunkiem znalezionym wyłącznie w tym biotopie był *Pselaphochernes scorpioides*. Kosarze są reprezentowane przez 10 gatunków, z których *Oligolophus tridens* jest dominantem. Biorąc pod uwagę bogactwo



gatunkowe i liczebność wszystkich badanych grup zwierząt, należy stwierdzić, że grądy są najbogatszym z badanych środowisk.

**5. Olsy.** Na badanym obszarze olsy występują przeważnie w postaci wąskich pasów porastających brzegi jezior, bagien i cieków wodnych. W zależności od położenia różnią się znacznie pomiędzy sobą podszytem i miąższością ściółki. Zamieszkiwane są przez 4 gatunki *Isopoda*, z których *Ligidium hypnorum* i *Trichoniscus pusillus pusillus* są szczególnie liczne. Korzystne dla stonóg warunki wilgotnościowe i znaczne zapasy materii organicznej w olsach powodują, że zagęszczenie żyjących tu zwierząt jest znaczne. Krocionogi, przy małym zróżnicowaniu gatunkowym, osiągają duże zagęszczenie. Gatunkiem dominującym jest tutaj *Proteroiulus fuscus*. W olsach stwierdzono występowanie dwóch gatunków *Pseudoscorpiones* występujących nielicznie. Znacznie bogatsza jest fauna kosarzy reprezentowana przez 6 gatunków.

**6. Łęgi.** Lasy łęgowe zlokalizowane są na żyznych brzegach jezior i w dolinach strumieni. Występuje w nich aż 8 gatunków *Isopoda* co czyni tę formację leśną najbogatszym w stonogi środowiskiem Pojezierza Mazurskiego. Fauna krocionogów reprezentowana jest przez 7 gatunków, z których dominuje *Proteroiulus fuscus*. Spośród dwóch występujących gatunków zaleszczotków, na szczególną uwagę zasługuje *Chernes hahni* – gatunek związany silnie ze starymi wierzbami. W łęgach fauna kosarzy jest szczególnie bogata. Zarejestrowano występowanie 8 gatunków, z których *Trogulus tricarinatus* wyłącznie w tym środowisku.

**7. Torfowiska.** Na badanym terenie torfowiska występują na obrzeżach jezior i w obniżeniach terenu na pozostałościach po dawnych jeziorach. Występują w nich 2 gatunki *Isopoda*, głównie pod korą drzew. Fauna krocionogów składa się z 5 gatunków, z których gatunkiem dominującym jest *Craspedosoma simile*. Spośród zaleszczotków gatunkiem związanym z torfowiskami jest *Microbisium brevifemoratum* – gatunek znany z północnej Europy, dochodzący w Polsce do Gór Świętokrzyskich (JĘDRYCKOWSKI 1987, 1988). Kosarze występują w niewielkich ilościach osobników jedynie na obrzeżach torfowisk. Stwierdzono obecność 4 gatunków *Opiliones*.

**8. Łąki.** Liczne i zróżnicowane łąki na Pojezierzu Mazurskim nie są dogodnym dla stonóg środowiskiem życia. Pomimo intensywnych poszukiwań nie udało się w czasie prowadzonych badań złowić ani jednego okazu *Isopoda*. Krocionogi (4 gatunki) występują sporadycznie, przeważnie w zagłębieniach terenu i w pobliżu kęp krzaków. Nie zarejestrowano obecności *Pseudoscorpiones*. Fauna kosarzy składa się z 6 gatunków występujących w niewielkich zagęszczeniach.

**9. Środowiska synantropijne.** Środowiska synantropijne są tworzone przez mozaikę biotopów od parków i ogrodów do zamkniętych pomieszczeń mieszkalnych i zabudowań gospodarczych. Ten typ biotyczny jest szczególnie chętnie zasiedlany przez liczną grupę *Isopoda* (JĘDRYCKOWSKI 1979, 1981). Na Pojezierzu Mazurskim zamieszkuje je 7 gatunków stonóg, z których *Cylisticus convexus* i *Porcellio scaber* występują tylko w tych środowiskach. Fauna krocionogów jest reprezentowana przez 4 gatunki, z których *Choneiulus palmatus* – wyłącznie w tym środowisku. Środowiska synantropijne posiadają bogatą faunę zaleszczotków. Stwierdzono występowanie 4 gatunków, z których



*Cheiridium museorum* i *Dinocheirus panzeri* – w znacznej liczebności. Szczególnie bogate są pod tym względem stodoły, kurniki i gniazda ptasie ulokowane na terenie zabudowań. Fauna kosarzy reprezentowana jest przez 6 gatunków. Należą do nich zarówno gatunki synantropijne, takie jak *Opilio parietinus*, jak również gatunki o szerokim spektrum ekologicznym.

**10. Różne.** Do tej grupy zaliczono cały szereg trudnych do zdefiniowania biotopów, które miały charakter przejściowy, ekotonowy, bądź też tworzyły mozaikę płatów roślinnych. Zbierane zwierzęta na ogół nie wyróżniały się od pochodzących z pozostałych biotopów. Wyjątkiem są jedynie dwa gatunki kosarzy – *Oligolophus hanseni* i *Opilio saxatilis* znalezione wyłącznie w tych nietypowych biotopach.

#### PIŚMIENNICTWO

- DOMINIAK B. 1970. Badania nad równonogami (*Isopoda terrestria*) Polski. *Fragm. faun.*, Warszawa, **15**: 401–472, 28 map.
- JĘDRYCKOWSKI W. 1979. Synantropijne równonogi lądowe (*Isopoda, Oniscoidea*) Polski. *Fragm. faun.*, Warszawa, **25**: 95–106.
- JĘDRYCKOWSKI W. 1981. Isopods (*Isopoda*) of Warsaw and Mazovia. *Memorabilia Zool.*, Warszawa, **34**: 79–86.
- JĘDRYCKOWSKI W. 1987. Zaleszczotki (*Pseudoscorpiones*) Gór Świętokrzyskich. *Fragm. faun.*, Warszawa, **31**: 135–157.
- JĘDRYCKOWSKI W. 1988. The distribution and ecology of pseudoscorpiones in Poland. XI. Europeisches Arachnologisches Colloquium. TUB – Dokumentation Kongresse und Tagungen, Heft 38.
- RAFALSKI J. 1967. Zaleszczotki – *Pseudoscorpionidea*. *Katalog fauny Polski*, 32, 1. Warszawa, 34 pp., 1 mapa.
- STAREGA W. 1976. *Opiliones* – Kosarze (*Arachnoidea*). *Fauna Polski*, 5, Warszawa, 197 pp., 276 ff.
- STOJALOWSKA W., STAREGA W. 1974. Krocionogi – *Diplopoda*. *Katalog Fauny Polski*, 14, 2. Warszawa, 71 pp., 1 mapa.

Muzeum i Instytut Zoologii PAN  
ul. Wilcza 64, 00-679 Warszawa  
POLSKA

#### SUMMARY

[Title: Invertebrates (*Isopoda, Diplopoda, Pseudoscorpiones, Opiliones*) of Mazurian Lake Region.]

Over 15500 specimens of woodlice (*Isopoda*), millipeds (*Diplopoda*), pseudoscorpions (*Pseudoscorpiones*) and harvestmen (*Opiliones*) from Mazurian Lake Region have been examined. They belong to 11 species of woodlice, 15 species of millipeds, 10 species of pseudoscorpions and 17 species of harvestmen.

The material was collected from following types of habitats (Tab. I):

1. coniferous forests (with pine) – 20 species;
2. spruce forest – 18 species;
3. coniferous forests on bogs – 11 species;
4. deciduous forests – 31 species;
5. alder forests – 16 species;
6. ash tree forests – 25 species;
7. bogs – 13 species;
8. meadows – 10 species;
9. synanthropics – 21 species;
10. varia – 19 species.