

Z Zakładu Zoologii Szczegółowej Wydziału Przyrodniczego U. M. C. S.  
Kierownik: prof. dr Konstanty Strawiński.

Jarosław URBANŃSKI

Równonogi (*Isopoda*) Województwa Poznańskiego.

Les Isopodes du district de Poznań.

Część ogólna

Równonogi należą u nas do najmniej zbadanych zwierząt, gdyż dla ogromnych obszarów ziem polskich nie posiadamy nawet spisów gatunków na nich występujących. Jedyłą pracą zawierającą m. i. szereg wiadomości o równonogach Województwa Poznańskiego opublikowali w roku 1932 A. Moszyński i J. Urbański (23). Dotyczy ona jednak prawie wyłącznie form występujących synantropijnie, zbieranych głównie w cieplarniach ogrodników poznańskich a zwłaszcza w wielkich cieplarniach Parku Wilsona. Omówione zostały w niej następujące gatunki.

*Androniscus dentiger* Verh.\*)

*Haplophthalmus danicus* B.—L.

*Oniscus asellus murarius* Verh.

*Metoponorthus pruinosus pruinosus* (Verh.)

*Porcellio* (*Mesoporcellio*) *laevis laevis* (Latr.) B.—L.

„ (*Porcellio*) *pictus* Brdt.

„ „ *scaber* Latr.

„ „ *dilatatus* Brdt.

*Protracheoniscus asiaticus* Uljanin

*Tracheoniscus rathkei* Brdt.

*Cylisticus convexus* B.—L.

*Armadillidium* (*Pseudosphaerium*) *nasutum* B.—L.

\*) Gatunek ten podałem mylnie jako *Hyloniscus ripartus* C. L. Koch.

Poza tym mamy trzy krótkie notatki autora (27–29) o występowaniu *Tracheoniscus ratzeburgi* Brandt w lasach nadleśnictwa Kąty koło Brzeźna i Słomowa (powiat Obornicki) oraz *Porcellio (Porcellio) scaber* Latr. w starej buczynie porastającej urwisty, południowo-zachodni brzeg jeziora Lutomskiego koło Sierakowa (powiat Międzychodzki). Szereg ciekawych danych o ekologii naszego jedynego równonoga wodnego ośliczki – *Asellus aquaticus* (L.) R a c o v. podał w roku 1935 J. R z ó s k a (26), na podstawie spostrzeżeń poczynionych w jeziorze Kierskim koło Poznania. Nieco wiadomości o niej zawierają też prace wykonane w Pracowni Rybackiej Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy (7 – 10, 19 – 22).

W ciągu ostatnich lat przedwojennych zebrałem dość bogaty materiał równonogów wielkopolskich, pochodzący głównie ze środkowej i z zachodniej części Województwa Poznańskiego. Ponieważ szczegółowe opracowanie tego materiału pociągnie się jeszcze przez dłuższy czas, zwłaszcza, że będzie trzeba uzupełnić w terenie luki powstałe przez zniszczenie pewnej części w okresie wojny, więc pragnę poniżej zestawić garść dotychczasowych spostrzeżeń.

Reasumując wiadomości zawarte w przytoczonej na wstępie literaturze oraz moje obserwacje, otrzymujemy następujące zestawienie 23 gatunków dotąd na terenie Województwa Poznańskiego znalezionych.

Rząd: *Isopoda*

1. Podrząd: *Asellota*

1. Rodzina: *Asellidae*

1. *Asellus (Asellus) aquaticus* (L.) R a c o v.

2. Podrząd: *Oniscoidea*

1. Rodzina: *Ligididae*

2. *Ligidium (Ligidium) hypnorum* (C u v.)

2. Rodzina: *Trichoniscidae*

3. *Trichoniscus pusillus caelebs* V e r h.

4. *Androniscus dentiger* V e r h.

5. *Haplophthalmus danicus* B. – L.

3. Rodzina: *Oniscidae*

6. *Oniscus asellus murarius* V e r h.

4. Rodzina: *Porcellionidae*

7. *Metoponorthus pruinus pruinus* (V e r h.)

8. *Porcellio (Mesoporcellio) laevis laevis* (L a t r.) B. – L.

9. „ (*Porcellio*) *pictus* B r a n d t (= *P. spinicornis* auct.)

10. „ „ *scaber* L a t r.

11. „ „ *dilatatus* B r a n d t

12. *Protracheoniscus asiaticus* (U l j a n i n) — (*Metoponorthus major* (D o l l f.))
13. „ „ *politus politus* (K o c h) V e r h.
14. *Tracheoniscus ratzeburgi* B r a n d t
15. „ „ *rathkei* (B r a n d t)
16. „ „ *affinis* (C. L. K o c h)
17. *Porcellium conspersum* (C. K o c h)
18. *Cylisticus convexus* B. — L.

5. Rodzina: *Armadillidiidae*

19. *Armadillidium (Duplocarinatum) pictum* B r a n d t
20. „ „ „ *pulchellum* B r a n d t
21. „ „ (*Armadillidium*) *zenckeri* B r a n d t
22. „ „ (*Pseudosphaerium*) *nasutum* (B. — L.)
23. „ „ „ *opacum* C. L. K o c h

Ponieważ nowsze badania wykazały, że nazwa *Trichoniscus pusillus caelebs* Verh odnosi się do samic dwu różnych gatunków *T. elisabethae* Herold i *T. rhenanus* G r a e v e, będących być może tylko podgatunkami wzgl. rasami geograficznymi jednego zespołu ras geograficznych (geographischer Rassenkreis), dającymi się odróżnić tylko na podstawie samców, więc dopiero po odnalezieniu tych ostatnich będziemy mogli stwierdzić do jakiego gatunku należą okazy występujące w Wielkopolsce. Zaznaczyć muszę, że znajdowałem dotąd tylko samice, gdyż u nas i w krajach sąsiednich te drobne równonogi rozmnażają się normalnie partenogenetycznie i jeden samiec trafia się na kilka set samic.

Równonogi nasze możemy na podstawie ich wymagań życiowych podzielić na dwie grupy, powiązane zresztą ze sobą przejściami. Pierwsza z nich obejmuje gatunki żyjące wyłącznie lub głównie w środowiskach naturalnych, nie zmienionych gospodarką człowieka, druga natomiast żyje przeważnie synantropijnie. Pod względem wymagań ekologicznych równonogi są na ogół zwierzętami dość wybrednymi, związanymi często z jednym lub co najwyżej kilkoma biotopami. Obecność lub brak pewnego gatunku w danym środowisku zależy w pierwszym rzędzie od: 1) jego wilgotności, 2) naświetlania (względnie zacienienia), 3) zawartości wapnia w podłożu, 4) obecności odpowiedniego pokarmu i kryjówek. Odosobnionym w naszej faunie przykładem gatunku eurytopowego jest *Tracheoniscus rathkei* (B r a n d t), spotykany w biotopach o skrajnie różnych warunkach życiowych. Większość równonogów jest hygro- lub hydrofilna, a więc związana ze stanowiskami wilgotnymi i cienistymi. Równonogi kserofilne (często również kserotermiczne) są przeważnie zarazem petrofilne (i wapniolubne). W Województwie Poznańskim mogą więc one żyć prawie tylko synantropijnie.

Z pomiędzy środowisk naturalnych największe jakościowe i ilościowe bogactwo równonogów wykazują w Poznańskim cieniste, wilgotne lasy liściaste i zarośla (n. p. olszyny), zwłaszcza nad brzegami jezior i mokradeł. Możemy tu zaobserwować dwa rodzaje zgrupowań tych zwierząt, z których pierwsze żyje na ziemi pod opadłymi liśćmi i wśród gnijących szczątków roślinnych a drugie głównie pod odstającą korą starych pniaków i kłód. To pierwsze zgrupowanie występuje przede wszystkim w miejscach mokrych albo przynajmniej wilgotnych i poszczególne osobniki w nim żyjące, należące zwykle do kilku gatunków, są mniej lub więcej równomiernie rozproszone po całej powierzchni biotopu. Drugie zgrupowanie, spotykane także w miejscach suchszych, jakościowo często bardzo ubogie (złożone n. p. z jednego lub dwu gatunków), jest ilościowo zwykle bardzo bogate, gdyż na niewielkiej przestrzeni o sprzyjających warunkach, spotykamy skupienia kilkunastu lub nawet kilkudziesięciu osobników. Podobne zjawisko widzimy nieraz także pod dużymi, płaskimi kamieniami. Tuż nad brzegiem wód, wśród opadłych liści, mchów i detritusu, wiodą niemal amfibiocytny tryb życia *Ligidium (Ligidium) hypnorum* (C u v.) i *Trichoniscus pusillus caelebs* V e r h., których bezpośrednim sąsiadem jest nierzadko wodny *Asellus (Asellus) aquaticus* (L.) R a c o v. Takie przemieszanie gatunków lądowych i wodnych zaobserwował również F. D a h l (4) na terenie Niemiec. Nieco dalej od wody, więc w miejscach suchszych, zjawia się *Porcellium conspersum* (C. K o c h.) Tych trzech gatunków brak na terenach często zalewanych przez wodę, gdzie występuje tylko eurytopowy *Tracheoniscus rathkei* B r a n d t. W podobnych miejscach jak *Porcellium conspersum* (C. K o c h.) i niekiedy w jego towarzystwie znajdowałem w środkowej Wielkopolsce *Protracheoniscus politus politus* (C. K o c h.) V e r h. (n.p. Bolechowo i Promno w powiecie Poznańskim).

W suchszych miejscach widnych lasów liściastych i mieszanych przebywa pod opadłymi liśćmi oraz leżącymi na ziemi kawałkami kory i drewna, rzadkie na naszym terenie *Armadillidium (Pseudosphaerium) opacum* C. L. K o c h. (na przykład na zachodnim brzegu jeziora Góreckiego w Wielkopolskim Parku Narodowym w Ludwikowie).

Do gatunków żyjących pod korą pniaków (często gromadnie), należą przedstawiciele rodzin *Porcellionidae* i *Armadillidiidae*. Tuż nad brzegami niektórych jezior (np. nad jeziorem Góreckim w Ludwikowie albo nad jeziorem Lutomskim koło Sierakowa w powiecie Międzychodzkiem), występuje w takich miejscach *Porcellio (Porcellio) scaber* L a t r., gatunek wybitnie hygrofilny. Rozpowszechniony w lasach północnego Pomorza, znajdujących się w strefie wilgotnego klimatu morskiego, należy on w Województwie Poznańskim w środowiskach naturalnych do gatunków rzadkich, częsty natomiast jest zwykle w wilgotnych piwni-

cach, cieplarniach itp., gdzie nieraz występuje masowo. W pięknej buczynie koło Słomowa w powiecie Obornickim (28), spotyka się pod korą starych buków bogate w osobniki kolonie górskiego *Tracheoniscus ratzeburgi* Brandt, rzadkiego w okolicach Poznania. Z rodziny *Armadillidiidae* najpospolitsze jest na omawianym tu terenie *Armadillidium (Duplocarinatum) pulchellum* Brandt, znacznie rzadziej i w mniejszej ilości trafia się podobne do niego *A. (D.) pictum* Brandt.

Suche lasy mieszane, złożone w Województwie Poznańskim głównie z dębów i sosny, są ubogie w równonogi. Stosunkowo najczęstszy jest w nich eurytopowy *Tracheoniscus rathkei* (Brandt) i *Armadillidium (Duplocarinatum) pulchellum* Brandt. Niekiedy można spotkać w tym biotopie także *Tracheoniscus ratzeburgi* Brandt, *T. affinis* (C. L. Koch) i *Armadillidium (Duplocarinatum) pictum* Brandt. W lasach sosnowych znajdziemy conajwyżej nieliczne okazy *Tracheoniscus rathkei* (Brandt). Środowisko to jest dla większości równonogów zbyt suche a ziemia pokryta warstwą igliwia oraz skąpe runo nie dostarczają zwykle ani odpowiednich kryjówek ani też pokarmu.

Również pola, ugory, wydmy piaszczyste i suche łąki zamieszkuje prawie tylko już kilkakrotnie wspomniany *Tracheoniscus rathkei* (Brandt), którego w takich środowiskach zbierał również F. Dahl (5) w okolicach Berlina.

Na mokrych łąkach, zwłaszcza gdy mają one charakter torfowiska turzycowego, przebywa *Armadillidium (Armadillidium) zenckeri* Brandt. Żyje ono albo wśród korzonków roślin, albo pod opadłymi liśćmi, jeżeli na łące rosną tu i owdzie krzewy. W tym drugim wypadku towarzyszą mu często *Ligidium (Ligidium) hypnorum* (Cuv.), *Trichoniscus pusillus caelebs* Verh. i *Porcellium conspersum* (C. Koch). Na torfowiskach mszarnych, wśród mokrych kęp mchów torfowców (*Sphagnum*), znajdowałem *Tracheoniscus rathkei* (Brandt) i to bardzo rzadko.

Z równonogów synantropijnych jedne przebywają w pobliżu zabudowań np. w parkach i ogrodach koło murów i pod kamieniami a inne stale w obrębie budynków.

Do pierwszej kategorii należą w Województwie Poznańskim głównie *Porcellio (Porcellio) pictus* Brandt i *Cylisticus convervus* B. — L. Są to gatunki kserofilne, żyjące w szczelinach starych murów i pod kamieniami, nawet w miejscach słonecznych i bardzo suchych. W południowej i środkowej Polsce należą one do typowych mieszkańców skał wapiennych (w górach powyżej 1000 m. n. p. m. trafiają się naogół rzadko). Niekiedy towarzyszy im *Metoponorthus pruinosis pruinosis* (Verh.) jak się zdaje bardzo wrażliwy na zimno, przebywający także w kupach kompostowych.

Również pod kamieniami, ale w miejscach zacienionych i wilgotnych występują: *Oniscus asellus* (L.) i *Porcellio (Porcellio) scaber* Latr.

*Porcellio (Porcellio) pictus* Brandt, *P. (P.) scaber* Latr., *Metoponorthus pruinus pruinus* (Verh.), *Cylisticus convexus* B. — L. i *Oniscus asellus* (L.) spotykamy też często w obrębie zabudowań (w mieszkaniach i piwnicach — w pewnych wypadkach być może tylko okresowo), więc stanowią one grupę przejściową do tej, która stale żyje we wnętrzu tych ostatnich. W mieszkaniach\*) i piwnicach wilgotnych, zwłaszcza zaś w takich, w których przechowują warzywa znajdowałem: *Oniscus asellus* (L.), *Porcellio (P.) scaber* Latr., *P. (P.) dilatatus* Brandt i *Protracheoniscus asiaticus* Ulanin a niekiedy także *P. (P.) pictus* Brandt i *Cylisticus convexus* B. — L. (oba ostatnie głównie w piwnicach ciepłych i suchych). Do stonogów synantropijnych należy w Europie środkowej także *Porcellio (Mesoporcellio) laevis laevis* (Latr.) B—L. O jego występowaniu w Województwie Poznańskim nic bliższego nie mogę powiedzieć jak to, że jest on rzadki, gdyż otrzymałem tylko jeden okaz złowiony w ptaszarni Poznańskiego Ogródu Zoologicznego.

Większość równonogów, zamieszkujących piwnice i mieszkania przebywa także w cieplarniach. Szczególnie częste są tu *Oniscus asellus* (L.), *Metoponorthus pruinus* (Brandt.) B — L, *Porcellio (Porcellio) scaber* Latr., *P. (P.) dilatatus* Brandt oraz drobny, biało ubarwiony *Haplophthalmus danicus* B.—L. Niektóre z nich w sprzyjających warunkach mogą pojawiać się masowo, wyrządzając czasem nawet dotkliwie szkody. W cieplarniach Parku Wilsona w Poznaniu, gdzie przed wojną wykryłem 11 gatunków równonogów, bardzo pospolite były ponadto: *Androniscus dentiger* Verh. i *Armadillidium (Pseudosphaerium) nasutum* B. — L. Pod doniczkami i kawałkami cegieł o powierzchni około 10 cm<sup>2</sup> zbierałem do 50 okazów tego ostatniego gatunku.

Omówione powyżej wymagania ekologiczne naszych równonogów zestawia załączona na str. 45 tabela. (b. p. = bardzo pospolity, p. = pospolity, d. p. = dość pospolity, r. = rzadki, b. r. = bardzo rzadki).

Widzimy z niej, że z pośród naszych równonogów lądowych aż 10 czyli prawie 50% to gatunki ściśle synantropijne. Wysoki procent form synantropijnych w faunie równonogów spotykamy niemal we wszystkich krajach środkowej Europy a w północnej jest on jeszcze większy. W południowej Europie natomiast, gdzie równonogi znajdują sprzyjające warunki rozwoju i reprezentowane są przez liczne endemizmy, nawet fauna cieplarni nie różni się prawie wcale od tej, jaka występuje w ogrodach poza ich obrębem (1).

\*) Występujące w domach stonogi nazywa się w Województwie Poznańskim często wilgotkami.



Ośliczka – *Asellus (Asellus) aquaticus* (L.) R a c o v. jest bardzo pospolita w całym Województwie Poznańskim, na dnie wód stojących i wolno płynących, z bujną roślinnością. Według badań J. R z ó s k i (26) żyje ośliczka w jeziorach Wielkopolskich tylko w strefie litoralnej a w jeziorze Kierskim pod Poznaniem najliczniej pojawia się na głębokości 1 – 3 m, dochodząc do 6 m w głąb. Na podwodnych łąkach ramienic *Characeae* w jeziorze Kierskim ilość osobników na 100 cm<sup>2</sup> dochodziła do 200. Ośliczka znosi silne zanieczyszczenie wody różnymi ściekami i jest na ich działanie bardzo odporna.

Przystępując do analizy zoogeograficznej równonogów zamieszkujących Województwo Poznańskie, musimy uwzględnić przede wszystkim gatunki środowisk naturalnych; tylko one są rodzimymi składnikami naszej fauny. Gatunki synantropijne, będące w wielu wypadkach kosmopolitami, dla rozważań zoogeograficznych większego znaczenia nie mają.

Z tych pierwszych najszerze rozprzestrzenienie posiadają *Asellus (Asellus) aquaticus* (L.) R a c o v., *Ligidium (Ligidium) hypnorum* (C u v.), *Trichoniscus pusillus caelebs* V e r h i *Tracheoniscus rathkei* B r a n d t, bo zamieszkują prawie całą Europę z wyjątkiem krajów Śródziemnomorskich. Ostatni gatunek znany jest zresztą także z południowej Europy, lecz został tu zawleczony przez człowieka, podobnie jak i do północnej Ameryki.

W środkowej i północnej Europie posiadają ośrodek rozmieszczenia *Porcellium conspersum* (C. K o c h), *Armadillidium (Duplocarinatum) pictum* B r a n d t, *A. (D.) pulchellum* B r a n d t i *A. (Pseudosphaerium) opacum* C. L. K o c h. *Armadillidium (Duplocarinatum) pictum* B r a n d t i *A. (D.) pulchellum* B r a n d t żyją atoli tylko w południowej części północnej Europy. Zasięg tego drugiego gatunku sięga dalej na wschód niż pierwszego, który już w Wielkopolsce należy do rzadkich równonogów.

Północno-wschodnia część Europy środkowej jest ojczyzną *Armadillidium (Armadillidium) zenckeri* B r a n d t, będącego być może gatunkiem borealno-alpejskim (16). Ponieważ nie znamy go ze Śląska ani z innych terenów położonych na południe od Wielkopolski, więc posiada ono u nas prawdopodobnie południową granicę występowania, której przebieg należy w przyszłości bliżej wyznaczyć.

Elementem środkowo-europejskim jest *Tracheoniscus ratzeburgi* B r a n d t, reprezentujący w naszej faunie gatunek górski, spotykany tylko rzadko na niżu. Przez Województwo Poznańskie biegnie zapewne północna granica jego zasięgu, ponieważ nie wykryto go dotąd ani na Pomorzu ani w Prusach Wschodnich.

Gatunkami południowo-wschodnimi są *Protracheoniscus politus politus* (K o c h) V e r h. i *Tracheoniscus affinis* (C. L. K o c h). Dokładnego przebiegu granic rozmieszczenia tego pierwszego gatunku nie mo-



zna jeszcze obecnie ustalić w południowo-wschodniej części środkowej Europy, gdyż dane o jego występowaniu, zawarte w dawniejszych pracach odnoszą się często do bardzo podobnego *Protracheoniscus saronicus saronicus* V e r h., opisanego dopiero w 1927 roku. Oba te gatunki dają się określić tylko na podstawie dorosłych samców. *Protracheoniscus politus politus* (K o c h) V e r h. zbierałem w kilku punktach środkowej Wielkopolski (głównie w powiatach Poznańskim i Obornickim), które należą do najdalej na północ wysuniętych stanowisk tego równonoga. Według podziału zoogeograficznego środkowej Europy, przeprowadzonego przez F. D a h l a (3) na podstawie rozmieszczenia równonogów, *Protracheoniscus politus politus* (K o c h) V e r h. jest charakterystycznym składnikiem fauny krainy południowo-wschodniej, leżącej na południe od linii biegnącej mniej więcej od Lipska poprzez Kraków ku wschodowi. Podział proponowany przez D a h l a nie utrzymał się zresztą i już niejednokrotnie był krytykowany, zwłaszcza przez znakomitego znawcę wijów i równonogów C. V e r h o e f f a (30). *Tracheoniscus affinis* (C. L. K o c h) należy prawie w całym łuku Karpat do najbardziej rozpowszechnionych równonogów. Znany jest też z wielu stanowisk na terenie dawnej Galicji. Rzadziej spotyka się w Jurze Krakowsko-Wieluńskiej i na Wyżynie Małopolskiej. Na nizinach, poza Województwem Poznańskim, gdzie jest rzadki, został wykryty w Puszczy Białowieskiej i Borach Tucholskich na Pomorzu. Na naszym terenie posiada więc północno-zachodnią granicę rozmieszczenia.

Jedynym przykładem gatunku atlantyckiego jest *Porcellio* (*Porcellio*) *scaber* L a t r. Ponieważ należy on w Województwie Poznańskim do najpospolitszych równonogów synantropijnych a w środowiskach naturalnych trafia się rzadko, więc być może, że nie jest on pierwotnym składnikiem fauny wielkopolskiej, lecz że kolonie spotykane tu i owdzie w lasach nad jeziorami, wywodzą się od osobników przypadkowo przez człowieka zawleczonych.

Z równonogów synantropijnych tylko dwa, tj. *Porcellio* (*Porcellio*) *pictus* B r a n d t i *Cylisticus convexus* B. — L. pochodzą ze środkowej Europy. W Poznańskim ich brak w środowiskach naturalnych tłumaczy się warunkami ekologicznymi, gdyż oba gatunki są wybitnie petrofilne i titanofilne.

Większość pozostałych równonogów synantropijnych pochodzi z różnych okolic południowej Europy\*). Głównie w zachodniej części

\*) Ustalenie ojczyzny zawleczonych równonogów sprawia nieraz duże trudności i szereg egzotycznych gatunków i rodzajów (np. *Reductoniscus* Verh.) znamy tylko z okazów znalezionych w europejskich ogrodach botanicznych, dokąd dostały się z transportami roślin.

południowej Europy i w Europie zachodniej mają ojczyznę *Androniscus dentiger* V e r h., *Porcellio (Porcellio) dilatatus* B r a n d t, *Armadillidium (Pseudosphaerium) nasutum* B. — L. W całej południowej Europie jest rozpowszechniony *Haplophthalmus danicus* B. — L. a *Metoponorthus pruinosus pruinosus* (V e r h.) i *Porcellio (Mesoporcellio) laevis laevis* (L a t r.) B. — L. w przeważnej części krajów Śródziemnomorskich.

*Oniscus asellus* (L.) jest podobnie jak wyżej wspomniany *Porcellio (Porcellio) scaber* L a t r. gatunkiem zachodnio-europejskim, atlantyckim. Oba one są bardzo pospolite w nadmorskich lasach północnego Pomorza, w strefie obfitującej również w atlantyckie gatunki roślin. W miarę jak oddalamy się od brzegu morskiego równonogi te stają się w naturalnych środowiskach coraz rzadsze, występując wreszcie już tylko synantropijnie. W każdym razie nie są one do tego stopnia związane z wilgotnym klimatem morskim co *Philoscia muscorum sylvestris* V e r h. bardzo rozpowszechniona i liczna w wąskim pasie nadbrzeżnym, poza nim natomiast na terenie Polski nie znaleziona.

Wszystkie dotąd wymienione równonogi synantropijne towarzyszą człowiekowi do najodleglejszych krajów i są obecnie niemal kosmopolitami.

Specjalną pozycję wśród synantropijnych równonogów Województwa Poznańskiego zajmuje *Protracheoniscus asiaticus* (U l j a n i n). Gatunek ten sięga od Turkiestanu do południowo-wschodniej Europy, ale np. już w Besarabii (6) żyje tylko w obrębie osiedli ludzkich. W Polsce znamy go z Krakowa, Warszawy, Kamieńska pod Piotrkowem, Lublina i okolicy oraz Poznania. W tym ostatnim posiada najdalej na północny-zachód wysunięte znane nam stanowiska. W Polsce jest zapewne znacznie bardziej rozpowszechniony, niż to wynika z powyższego zestawienia stanowisk, ale niestety nikt prawie równonogów krajowych dotąd nie badał, tak, że w literaturze brak na ten temat większej ilości danych. W Lublinie należy do najpospolitszych równonogów domowych, po wsiach natomiast trafia się znacznie rzadziej. W Niemczech gatunku tego nigdzie nie znaleziono, wykryto go natomiast w Wiedniu i okolicy oraz w kilku miejscowościach Czechosłowacji i Węgier.

Reasumując przytoczone tu wiadomości o zoogeografii równonogów Województwa Poznańskiego możemy powiedzieć, że zamieszkujące je gatunki są wprawdzie przeważnie rozpowszechnione w środkowej Europie, lecz że żyje tu również kilka form wschodnich, w najszerszym tego słowa znaczeniu, a południowo-wschodnich w szczególności, których granice rozmieszczenia biegną przez nasz teren.

Jaki jest stosunek fauny równonogów Wielkopolski do fauny krain pogranicznych lub pobliskich, na to trudno jeszcze obecnie dać odpo-

wiedź, ponieważ tą grupą zwierząt zajmowało się dotąd niewielu specjalistów.

Obecny stan badań nad naszymi równonogami musimy w dalszym ciągu uważać za niewystarczający. Z biegiem czasu uda się zapewne odszukać jeszcze kilka dalszych gatunków, jak np.: *Haplophthalmus mengei* (Z a d d a c h) — gatunek znany z zachodniego Pomorza i Brandenburgii, *Platyarthrus hoffmanseggi* B r a n d t — obserwowany również na zachodnim Pomorzu i w Brandenburgii a żyjący w gniazdach różnych gatunków mrówek, *Tracheoniscus balticus* V e r h. znany z Brandenburgii i *Armadillidium (Armadillidium) vulgare* L a t r. Szczególnie w cieplarniach należy się liczyć z możliwością znalezienia jeszcze kilku przedstawicieli rodziny *Trichoniscidae*.

Specjalną uwagę należy poświęcić drobnemu *Trichoniscus pusillus caelebs* V e r h., ażeby przez odszukanie samców móc definitywnie ustalić, z jakim gatunkiem mamy w Województwie Poznańskim do czynienia (porównaj wyżej).

Przy faunistycznych badaniach terenowych warto uwzględnić przede wszystkim północną i południową część Województwa i wyznaczyć przebieg granic występowania *Protracheoniscus asiaticus* (U l j a n i n), *P. politus politus* V e r h., *Tracheoniscus ratzeburgi* B r a n d t, *T. affinis* (C. L. K o c h), *Armadillidium (Armadillidium) zenckeri* B r a n d t.

Bardzo wdzięcznym materiałem są równonogi także dla ekologicznych badań ilościowych, jak to wykazały niezwykle ciekawe prace F. D a h l a i W. H e r o l d a (2-5, 11-18).

## Część szczegółowa

Rząd: **ISOPODA.**

1. Podrząd: **ASELLOTA.**

1. Rodzina: **ASELLIDAE.**

1. *Asellus (Asellus) aquaticus* L. R a c o v. 1919

Rozpowszechniony na całym terenie zarówno w wodach stojących jak też bieżących, nawet silnie zanieczyszczonych.

Występuje prawie w całej Europie, z wyjątkiem jej południowych i zachodnich części oraz na Grenlandii.

2. Podrząd: **ONISCOIDEA.**

1. Rodzina: **LIGIDIIDAE.**

2. *Ligidium (Ligidium) hypnorum* (C u v i e r) 1792

Pow. Chodzież: Milcz.

Pow. Oborniki: Kąty, Murowana Goślina, Oborniki, Sława koło Skoków.

Pow. Poznań: Bolechowo, Góra Dziewicza, Garby, Poznań (Dębina, Gołęcin, Malta), Promno.

Pow. Śrem: Kórnik, Ludwikowo, Puszczykowo.

Pow. Środa: Brzozowiec Koszutski, Nekla.

Pow. Wyrzysk: Grabówno.

Żyje w wilgotnych lub mokrych lasach i zaroślach, rzadziej również na mokrych łąkach i na torfowiskach niskich. Ukrywa się pod opadłymi liśćmi, we mchu, pod kamieniami i gnijącymi kawałkami kory i drewna.

Rozmieszczenie jego obejmuje niziny i niższe położenia górskie prawie całej Europy, z wyjątkiem Krajów Śródziemnomorskich.

## 2. Rodzina: TRICHONISCIDAE.

### 3. *Trichoniscus pusillus caelebs* V e r h.

Pow. Chodzież: Milcz.

Pow. Oborniki: Parkowo, Sława koło Skoków, Starczanowo.

Pow. Poznań: Bolechowo, Garby, Góra Dziewicza, Poznań, (Gołęcin, Malta), Promno.

Pow. Śrem: Kórnik, Ludwikowo, Puszczykowo.

Pow. Środa: Nekla.

Żyje w podobnych miejscach jak gatunek poprzedni i często w jego towarzystwie.

Nazwa *Trichoniscus pusillus caelebs* V e r h. lub *T. caelebs* H e r o l d obejmuje partenogenetycznie rozmazające się rasy kilku gatunków, dające się określić tylko na podstawie samców. Na omawianym tu terenie występują zapewne *T. rhenanus* G r a e v e i *T. elisabethae* H e r o l d znane z zachodniego Pomorza, względnie tylko gatunek drugi, wykryty na Pomorzu i na obszarach wschodnio bałtyckich (15).

### 4. *Androniscus dentiger* (V e r h. 1908)

Pow. Poznań: Poznań, (cieplarnie Parku Wilsona i cieplarnie Ogródów Miejskich na Górczynie).

Jest to gatunek zachodnio-europejski, występujący w Europie środkowej prawie tylko w cieplarniach.

### 5. *Haplophthalmus danicus* B. — L. 1879

Pow. Poznań: Poznań, (cieplarnie Parku Wilsona, Ogródów Miejskich na Górczynie oraz niektórych większych ogrodnictw prywatnych).

Jest to zapewne gatunek pierwotnie śródziemnomorski, obecnie zawleczony z roślinami do licznych krajów środkowo-europejskich oraz do Stanów Zjednoczonych A. P. W Europie środkowej występuje tylko w cieplarniach.

## 3. Rodzina: ONISCIDAE.

6. *Oniscus asellus murarius* V e r h, 1908

Pow. Poznań: Poznań.

Pow. Śrem: Kórnik.

Pow. Wyrzysk: Grabówno.

W Wielkopolsce tylko synantropijnie w mieszkaniach, piwnicach, cieplarniach a rzadziej także poza obrębem zabudowań pod kamieniami, ceglami, odstającym tynkiem lub kawałkami drewna.

Gatunek pierwotnie zachodnio-europejsko-atlantycki, obecnie rozpowszechniony przez człowieka po całym świecie.

Okazy występujące w Wielkopolsce odpowiadają najbardziej opisanemu przez V e r h o e f f a *O. asellus murarius*

## 4. Rodzina: PORCELLIONIDAE.

7. *Metoponorthus pruinus pruinus* V e r h.

Pow. Międzychód: Międzychód.

Pow. Poznań: Poznań.

Na naszym terenie tylko synantropijnie w cieplarniach, mieszkaniach, ciepłych piwnicach, a niekiedy także koło nasłonecznionych murów pod kamieniami i ceglami lub w kupach kompostowych.

Ze swej ojczyzny, którą pierwotnie były zapewne Kraje Śródziemnomorskie, został zawleczony do wszystkich krajów Europy, gdzie jednak w okolicach o chłodniejszym klimacie występuje tylko w zabudowaniach.

8. *Porcellio (Mesoporcellio) laevis laevis* (L a t r. 1804) B. — L.

Pow. Poznań: Poznań.

W Wielkopolsce zdaje się być rzadki, gdyż otrzymałem tylko 1 okaz, złapany w ptaszarni Ogrodu Zoologicznego.

Pochodzi z tych samych okolic, co gatunek poprzedni. Obecnie znany jest z całej Europy, lecz w jej środkowej i północnej części żyje tylko synantropijnie.

9. *Porcellio (Porcellio) pictus* B r a n d t 1833 (= *P. spinicornis* autt).

Pow. Międzychód: Międzychód.

Pow. Poznań: Poznań.

Pow. Śrem: Kórnik.

Pow. Wyrzysk: Grabówno.

U nas żyje przeważnie synantropijnie w mieszkaniach, cieplarniach, piwnicach oraz w szczelinach murów i pod kamieniami. Jest jednym z nielicznych równonogów, występującym obficie na stanowiskach kserotermicznych.

Pochodzi zapewne ze środkowej części Europy, lecz obecnie jest kosmopolitem.

10. *Porcellio (Porcellio) scaber* Latr 1814

Pow. Międzychód: Buczyzna nad jeziorem Lutomskim koło Sierakowa.

Pow. Poznań: Poznań.

Pow. Śrem: Ludwikowo.

Pow. Wyrzysk: Grabówno.

W Wielkopolsce przeważnie synantropijnie w mieszkaniach, piwnicach, cieplarniach, koło murów pod cegłami, kamieniami itp., rzadziej w lasach pod korą pniaków (nad brzegami jezior). Obok formy typowej trafia się miejscami *P. scaber* f. *marmorata*.

Gatunek zapewne pierwotnie atlantycki, obecnie należy niemal na całym świecie do najbardziej rozpowszechnionych równogów. Ponieważ wymaga dużej wilgotności powietrza, więc na omawianym tu terenie żyje głównie synantropijnie.

11. *Porcellio (Porcellio) dilatatus* Brandt 1833.

Pow. Poznań: Poznań.

Na terenie całego miasta należy do najbardziej rozpowszechnionych i najliczniej występujących równogów synantropijnych. Przebywa głównie w piwnicach, a rzadziej w mieszkaniach i cieplarniach. Poza obrębem zabudowań, nawet w najbliższym ich sąsiedztwie, tego gatunku nigdy nie znalazłem.

Pochodzi zapewne z południowej części Europy zachodniej, lecz dzisiaj jest niemal kosmopolitem. W środkowej Europie tylko synantropijnie.

12. *Protracheoniscus asiaticus* (Uljanin 1875). (= *Metoponorthus major* Dörf., *Protracheoniscus orientalis* Verhoeff 1917).

Pow. Poznań: Poznań.

Na terenie całego miasta należy do najbardziej rozpowszechnionych i najliczniejszych równogów mieszkań i piwnic. W cieplarniach występuje bardzo rzadko i to tylko, jak się zdaje, przypadkowo.

Jest to gatunek pochodzenia południowo-wschodniego, występujący od Turkiestanu do południowo-wschodniej i wschodniej Europy. Już w Europie wschodniej występuje prawie tylko synantropijnie, a u nas nigdzie poza obrębem zabudowań go nie wykryłem.

13. *Protracheoniscus politus politus* (Koch) (Verhoeff 1927).

Pow. Oborniki: Kąty, Starczanowo.

Pow. Poznań: Bolechowo, Garby, Morasko, Poznań (Malta), Promno.

Pow. Śrem: Puszczykowo.

Pow. Środa: Nekla.

Żyje w wilgotnych lasach liściastych i zaroślach, ukrywając się pod opadłymi liśćmi i we mchu. Występuje zwykle w małej ilości.

Zamieszkuje Europę południowo-wschodnią i południowo-wschodnią część Europy środkowej. Dokładnie nie można jeszcze obecnie ustalić granic jego rozmieszczenia, ponieważ dane zawarte w literaturze odnoszą się często do gatunków pokrewnych. Na naszym terytorium posiada północną granicę występowania.

#### 14. *Tracheoniscus ratzeburgi* Brandt.

Pow. Oborniki: Kąty, Sława koło Skoków, Starczanowo.

Pow. Poznań: Bolechowo, Promno.

Żyje w lasach liściastych i zaroślach, zwłaszcza wilgotnych. Ukrywa się zwykle pod korą pniaków, rzadziej pod opadłymi liśćmi. Naogół występuje bardzo nielicznie. W wielkiej ilości wykryłem go tylko w pięknym, starym lesie bukowym rewiru Buczyna Nadleśnictwa Kąty koło Słomowa w powiecie obornickim (28). W wysokopiennym, rzadkim lesie, o bardzo skąpym podszyciu krzewów i dość ubogim runie, dał półgodzinny połów pod odstającą korą starych pniaków następujący wynik: *Tracheoniscus ratzeburgi* 68 okazów, *Armadillidium pictum* 1 okaz. Tuż koło owych pniaków znalazłem na ziemi, pod opadłymi liśćmi, w ciągu pół godziny tylko jeden okaz *Protracheoniscus politus*.

Ojczyzną tego równonoga są górzyste okolice środkowej Europy. Na nizu występuje tylko w niewielu miejscach.

#### 15. *Tracheoniscus rathkei* (Brandt 1833).

Pow. Chodzież: Chodzież, Milcz, Wiktorowo.

Pow. Międzychód: Międzychód, Sieraków.

Pow. Oborniki: Bagna, Kąty, Murwana Goślina, Oborniki, Starczanowo, Sława koło Skoków.

Pow. Poznań: Bolechowo, Garby, Dzielwica Góra, Owieńska, Pobiedziska, Poznań, (Dębina, Gołecin, Malta i liczne stanowiska w innych punktach miasta), Promno.

Pow. Śrem: Kórnik, Ludwikowo, Mosina, Puszczykowo.

Pow. Środa: Brzozowiec Koszutski, Neklą, Środa, Wyszaków.

Pow. Wyrzysk: Grębówno.

Gatunek wybitnie eurytopowy, występujący w najrozmaitszych środowiskach. W obrębie zabudowań znajdowałem go tylko niekiedy w cieplarniach, do wnętrza których dostał się, jak się zdaje, przypadkowo. Na badanym terenie jest najbardziej rozpowszechnionym równonogiem, nie występującym jednak nigdzie zbyt licznie.

Zamieszkuje całą Europę, skąd został zawleczony również do północnej Ameryki.

#### 16. *Tracheoniscus affinis* (C. L. Koch 1841).

Pow. Wyrzysk: między Trzeciewnicą a Slesinem.

Kilka okazów znalazłem w zaroślach na skraju niewielkiego lasu liściastego pod korą starego pniaka.

Ojczyzną tego gatunku jest wschodnia część Europy. Wymienione tu stanowisko leży zapewne w pobliżu północno-zachodniej granicy jego rozmieszczenia.

17. *Porcellium conspersum* (C. Koch 1835)

Pow. Międzychód: Lutom.

Pow. Oborniki: Kąty, Starczanowo, Sława koło Skoków.

Pow. Poznań: Bolechowo, Góra Dziewicza, Promno.

Pow. Śrem: Kórnik, Ludwikowo, Puszczykowo.

Pow. Środa: Nekla.

Żyje w wilgotnych lasach i zaroślach, pod opadłymi liśćmi, w mchu i wśród roślin. Rzadziej spotyka się również na wilgotnych łąkach. Zamieszkuje głównie środkową i północno-wschodnią Europę.

18. *Cylisticus convexus* B. — L. 1879

Pow. Poznań: Poznań.

Pow. Śrem: Kórnik.

Na omawianym tu terenie występuje tylko synantropijnie, zwłaszcza koło nasłonecznionych murów, pod kamieniami, ceglami i kawałkami tynku, gdzie mu często towarzyszy *Porcellio pictus*. W obrębie zabudowań żyje w piwnicach, oraz w niektórych cieplarniach.

Ze swej pierwotnej ojczyzny, którą była zapewne głównie środkowa Europa, został zawleczony do wszystkich niemal krajów tej części świata oraz do północnej Ameryki.

5. Rodzina: ARMADILLIDIIDAE.

19. *Armadillidium (Duplocarinatum) pictum* Brandt 1833

Pow. Oborniki: Kąty.

Pow. Śrem: Kórnik.

Żyje w lasach liściastych i zaroślach pod korą pniaków. W Wielkopolsce pojawia się bardzo nielicznie.

Rozmieszczenie jego obejmuje Europę środkową i południową część Europy północnej. W zachodniej części tego obszaru pojawia się częściej niż we wschodniej.

20. *Armadillidium (Duplocarinatum) pulchellum* Brandt 1833

Pow. Międzychód: Lutom.

Pow. Oborniki: Kąty, Starczanowo, Sława koło Skoków.

Pow. Poznań: Bolechowo, Góra Dziewicza, Promno.

Pow. Śrem: Ludwikowo, Puszczykowo.

Pow. Środa: Nekla.



Występuje w lasach liściastych i zaroślach, zwłaszcza wilgotnych, rzadziej również w suchych lasach mieszanych. Ukrywa się pod korą, niekiedy we mchu. Żyje zwykle towarzysko.

Rozmieszczenie posiada podobne jak gatunek poprzedni, lecz na wschodzie jest przeważnie znacznie pospolitsze od niego.

21. *Armadillidium (Armadillidium) zenckeri* Brandt 1833

Pow. Chodzież: Milcz, Strzelce.

Pow. Poznań: Promno.

Żyje na mokrych łąkach i na torfowiskach, ukrywając się wśród mchu i korzonków roślin. Na badanym terenie pojawia się w niewielkiej ilości.

Zamieszkuje głównie północno-wschodnią Europę i jest być może elementem borealno-alpejskim.

22. *Armadillidium (Armadillidium) nasutum* (B.-L. 1879).

Pow. Poznań: Poznań (cieplarnie Parku Wilsona).

W cieplarniach Parku Wilsona był przed wojną najbardziej rozpowszechnionym równonogiem, pojawiającym się w niektórych oddziałach, n. p. w kaktusiarni, masowo (23).

Pochodzi z zachodniej części Europy południowej i z Europy zachodniej. W Europie środkowej tylko w cieplarniach.

23. *Armadillidium (Pseudosphaerium) opacum* C. L. Koch 1835.

Pow. Śrem: Ludwikowo.

Gatunek ten znajdowałem tylko w lasach liściastych i mieszanych nad brzegami jeziora Góreckiego w Wielkopolskim Parku Narodowym. Ukrywa się pod leżącymi na ziemi kawałkami drewna i opadłymi liśćmi.

Rozmieszczenie jego obejmuje środkową i północną Europę.

## SPIS CYTOWANEJ LITERATURY

1. Boettger C. R. Untersuchungen über die Gewächshausfauna Unter- und Mittelitaliens. Ztschrft. f. Morph. u. Ökolog. d. Tiere, 19, Berlin, 1930.
2. Dahl F. »Die Tierwelt« w pracy zbiorowej »Das Pilagefenn bei Chorin«. Beitr. z. Naturdenkmalplf., 3, Berlin, 1912.
3. Dahl F. Die Asseln oder Isopoden Deutschlands. Jena, 1916.
4. Dahl F. Reihenfänge und die Ökologie der deutschen Landisopoden. Zoolog. Anz., 50, Leipzig, 1919.
5. Dahl F. Ökologische Tiergeographie, 1, Jena, 1921.
6. Demianowicz A. Die Landisopoden (*Isopoda terrestria*) Bessarabiens, cz. II. Mém. Acad. Pol. Sc. Lett., sér. B, Kraków, 1934.
7. Gabański J. i Pęska W. Zanieczyszczenie rzek Welnianki i Welny w okolicy Gniezna. Zdrowie, r. 47, Warszawa, 1932.

8. Gabański J., Kulmatycki W., Różycki K. Dalsze materiały do znajomości zanieczyszczenia rzeki Cybiny pod Poznaniem. Pam. Państw. Inst. Nauk. Gosp. Wiejskiego, t. 15, Puławy, 1934.
9. Gabański J., Pęska-Kieniewiczowa W., Kulmatycki W. Materiały do poznania zanieczyszczenia jeziora Jelonek pod Gnieznem. Zdrowie Publiczne, 1934.
10. Gabański J., Michalski K., Pęska-Kieniewiczowa W. O zanieczyszczeniu rzeczki Samy w okolicy Szamotuł jesienią 1933 r. Zdrowie Publiczne, 1936.
11. Herold W. Untersuchungen zur Ökologie und Morphologie einiger Landasseln. Ztschrft. f. Morph. u. Ökolog. d. Tiere, 4, Berlin, 1925.
12. Herold W. Kritische Untersuchungen über die Methode der Zeitfänge zur Analyse von Landbiocönosen. Ibidem, 10, Berlin, 1928.
13. Herold W. Beiträge zur Kenntnis der Trichonisciden, I. Zoolog. Jhrb., Abt. Syst., 57, Jena, 1929.
14. Herold W. Weitere Untersuchungen über die Methode der Zeitfänge. Ztschrft. f. Morph. u. Ökolog. d. Tiere, 14, Berlin, 1929.
15. Herold W. Beiträge zur Verbreitung und Ökologie der Landisopoden des Ostbaltikums. Ibidem, 18, Berlin, 1930.
16. Herold W. *Armadillidium zenckeri* Brdt. als boreal-alpine Isopodenart. Mitt. Natw. Ver. f. Neupommern u. Rügen, 59, Greifswald, 1932.
17. Herold W. Die Isopodenfauna Hiddensees. Arch. f. Natgesch., N. F., 2, Leipzig, 1933.
18. Herold W. Isopodenuntersuchungen an zwei Erlenbrüchern Usedom. Dohrniana, 16, Stettin, 1937.
19. Kulmatycki W., Gabański J. Materiały do znajomości zanieczyszczenia rzeki Warty pod Wronkami w roku 1924. Rozpr. Biol. w Zakr. Med. Wet. Roln. i Hodowl, 3, Lwów, 1925.
20. Kulmatycki W., Gabański J. Przyczynek do znajomości zanieczyszczenia rzeki Cybiny pod Poznaniem. Pam. Państw. Inst. Nauk. Gosp. Wiejskiego, 12, Puławy, 1931.
21. Kulmatycki W., Gabański J. Przyczynek do znajomości zanieczyszczenia jeziora Wielkiego Żnińskiego. Ibidem, 13, Puławy, 1932.
22. Michalski K., Gabański J., Kulmatycki W. Fragment fizjograficzny rzeki Brdy w obrębie Bydgoszczy w świetle działania ścieków niektórych miejscowych zakładów przemysłowych. Przegl. Bydgoski, r. 4, Bydgoszcz, 1936.
23. Moszyński A., Urbański J. Etude sur la faune des serres de Poznań (Pologne). Bull. Biolog. France Belgique, 66, Paris, 1936\*).
24. Pęska-Kieniewiczowa W., Gabański J. O działaniu ścieków zakładów przemysłowych na Noteć jesienią 1931. Pam. Państw. Inst. Gosp. Wiejskiego, 13, Puławy, 1932.
25. Poliński W. Z fizjografii okolic Kamieńska (w Piotrkowskiem). Pam. Fizjograf. 25, Warszawa 1918.
26. Rzóśka J. Badania nad ekologią i rozmieszczeniem fauny brzeżnej dwu jezior polskich. Prace Kom. Mat. Przyrod. Tow. Przyj. Nauk w Poznaniu, ser. B. 7, Poznań, 1935.
27. Urbański J. Osobliwości przyrodnicze okolic Brzeźna (pod Skokami). Wyd. Okr. Kom. Ochr. Przyr. w Poznaniu, z. 1, Poznań, 1930.

\*) Zaczepnięte z tej pracy wiadomości o równonogach Wielkopolski przytacza dwu następujących autorów: Holzappel M. Die Gewächshausfauna des Berner Botanischen Gartens. Rev. Suisse de Zoolog., 39, Geneve, 1932 i Wächtler W. (31)

28. **Urbański J.** Najpiękniejsza buczyna Wielkopolski pod Roguniewem w powiecie Obornickim. — Ibidem, Poznań, 1930.
29. **Urbański J.** Buczyna nad jeziorem Lutomskim koło Sierakowa. Ibidem, z. II, Poznań, 1930.
30. **Verhoeff K.** Germania zoogeographica: Die Verbreitung der Isopoda terrestria im Vergleich mit derjenigen der Diplopoden (18 Aufsatz). Zoolog. Anz. 48, Leipzig, 1917.
31. **Wächtler W.** Isopoda (Asseln), w: Brohmer, Ehrmann, Ulmer. — »Die Tierwelt Mitteleuropas«, 2, 2 b, Leipzig, 1937

## SOMMAIRE

La faune des Isopodes polonais n'a pas été presque étudiée jusqu'à présent. Nous trouvons un certain nombre de renseignements sur les Isopodes du district de Poznań dans l'ouvrage de **A. Moszyński et J. Urbański**, qui traite la faune des serres chaudes du Parc Wilson à Poznań (23). Cependant ces renseignements se rapportent presque exclusivement aux espèces synantropiques.

Au cours d'une série de recherches j'ai découvert dans le district de Poznań 23 espèces citées dans le texte polonais (p. 40).

Nous rencontrons les plus grandes quantités d'Isopodes dans les forêts foliacées humides et dans les bois d'aunes (s'ils ne sont pas inondés périodiquement par l'eau). Sur le sol, sous une couche de feuilles mortes, dans le detritus et dans la mousse on trouve les espèces suivantes: *Ligidium hypnorum*, *Trichoniscus pusillus caelebs* (toutes les deux surtout dans des lieux très humides), *Porcellium conspersum*, *Protracheoniscus politus politus*, *Tracheoniscus rathkei* (qui parmi nos Isopodes représente une espèce le plus eurypotique, habitant des milieux très différents) et *Armadillidium opacum*. Sous l'écorce des troncs habitent (quelquefois en troupe): *Porcellio scaber* (principalement aux bords des lacs), *Tracheoniscus ratzeburgi*, *T. rathkei*, *Armadillidium pulchellum* et *A. pictum*. Les forêts mélangées (qui dans le district de Poznań sont composées surtout de pins et de chênes), possèdent une faune d'Isopodes pareille au point de vue de qualité, mais plus pauvre au point de vue de quantité. Elles sont d'habitude assez arides, par conséquent on n'y trouve pas évidemment les espèces hydrophiles (*Ligidium hypnorum*, *Trichoniscus pusillus caelebs* et *Porcellium conspersum*). Dans les champs, sur les friches et sur les prairies vit presque exclusivement l'espèce eurypotique *Tracheoniscus rathkei*; sur les prairies humides et tourbières *Armadillidium zenckeri* (espèce rare dans le district de Poznań). Si l'on trouve sur les tourbières des groupes d'arbres ou de buissons, alors dans leur voisinage, sous les feuilles mortes habitent

aussi *Ligidium hypnorum*, *Trichoniscus pusillus caelebs* et *Porcellium conspersum*.

Dans les jardins et auprès des bâtiments, ainsi qu'à l'intérieur de ces derniers, on trouve principalement des espèces synantropiques, transportées souvent des pays lointains. Les unes habitent surtout à l'extérieur des bâtiments, d'autres pour la plupart, ou même exclusivement — à l'intérieur, car elles sont originaires des contrées ayant un climat plus chaud que le nôtre. Des premières nous pouvons nommer *Porcellio pictus* et *Cylisticus convexus*, deux espèces xerophiles et titanophiles, très fréquentes au centre et au midi de la Pologne sur les roches calcaires, et en outre *Metoponorthus pruinosis*, parmi les secondes *Porcellio laevis laevis*, *P. dilatatus* et *Armadillidium nasutum*. *Oniscus asellus murarius* (espèce qui exige beaucoup d'humidité dans l'atmosphère) est très commune dans les bois de hêtres en Poméranie septentrionale, elle vit dans le district de Poznań presque exclusivement à la façon synantropique.

Parmi les 22 espèces terrestres d'Isopodes qui existent dans le district de Poznań, 10, donc presque la moitié ce sont des formes synantropiques. Nous notons un pourcent de formes synantropiques aussi élevé presque dans toute l'Europe centrale, tandis qu'il soit encore plus grand dans l'Europe septentrionale. Par contre, dans l'Europe méridionale, où les Isopodes trouvent des conditions d'existence plus favorables que chez nous, la faune d'Isopodes des serres ne diffère pas beaucoup de celle, qui habite les milieux naturels\*).

Dans les eaux, notamment dans les eaux stagnantes, qui possèdent une végétation exubérante, nous trouvons partout très communément *Asellus aquaticus*.

En entreprenant l'analyse zoogéographique de nos Isopodes, nous devons écarter les espèces synantropiques qui à ce moment sont pour la plupart cosmopolites.

*Asellus aquaticus*, *Ligidium hypnorum*, *Trichoniscus pusillus caelebs* et *Tracheoniscus rathkei* ont aussi une répartition très vaste, car on les rencontre presque dans toute l'Europe, excepté les pays méditerranéens (dans ces derniers ainsi qu'en Amérique du nord *Tracheoniscus rathkei* fut transporté par l'homme). L'Europe centrale et septentrionale est le centre de répartition de: *Porcellium conspersum*, *Armadillidium opacum*, *A. pulchellum* et *A. pictum*. *Armadillidium zenckeri*, qui se rencontre surtout dans l'Europe nord-est, est considéré par quelques uns des naturalistes comme un élément boréo-alpin. *Tracheoniscus ratze-*

\*) Voir table p. 45. (b. p. = très commune, p. = commune, d. p. = assez commune, r. = rare, b. r. = très rare).

*burgi* est une espèce appartenant à l'Europe centrale, plus fréquente dans les montagnes, que sur les plaines. *Protracheoniscus politus politus* et *Tracheoniscus affinis* sont des formes propres au sud est. *Porcellio scaber* et *Oniscus asellus* (qui comme je l'ai déjà mentionné, n'est rencontré dans le district de Poznań que synantropiquement) sont des formes atlantiques.

Parmi les espèces synantropiques *Protracheoniscus asiaticus* mérite une attention particulière. Son habitat s'étend depuis le Turkestan jusqu'au sud-est de l'Europe. Cependant déjà en Bessarabie cet Isopode ne vit, que synantropiquement. Malgré qu'en Pologne, surtout dans les villes il appartient aux espèces les plus communes parmi celles qui habitent les logis et les caves, par contre il n'a pas été découvert jusqu'ici en Allemagne, quoique les Isopodes de ce pays soient en général bien étudiés.

