

Wojciech JĘDRYCKOWSKI

**Synantropijne równonogi lądowe (*Isopoda*, *Oniscoidea*) Polski**

[Z 1 rysunkiem i tabelą w tekście]

Gospodarcza działalność człowieka z jednej strony ogranicza obszary zajęte przez naturalne zgrupowania roślin i zwierząt, z drugiej zaś stwarza cały szereg nowych środowisk. Zmienione warunki fizyczne (wyższe średnie temperatury, zmniejszona wilgotność i różnego rodzaju zanieczyszczenia) wywołują zmiany w składzie gatunkowym roślin i zwierząt na zagospodarowanych terenach. Świadomie i nieświadomie wprowadza się nowe gatunki, nad których rozprzestrzenianiem się człowiek niejednokrotnie traci kontrolę. Powoduje to wytwarzanie się specyficznych zgrupowań roślin i zwierząt związanych z obszarami intensywnej działalności człowieka.

W dotychczasowej literaturze dotyczącej *Isopoda* Polski autorzy główną uwagę poświęcali środowiskom naturalnym, sporadycznie tylko uwzględniając środowiska związane z siedzibami ludzkimi (DYDUCH 1902, URBAŃSKI 1950a i DOMINIĄK 1961, 1962, 1970). Nieliczne prace poświęcono faunie cieplarni (MOSZYŃSKI, URBAŃSKI 1932, URBAŃSKI 1950b) i miast (ŚMIGIELSKA, SZYM-CZAKOWSKI 1955).

Celem tej pracy było zestawienie danych z literatury o występowaniu synantropijnych równonogów w Polsce, uzupełnionych materiałami własnymi z miast Polski.<sup>1</sup>

CZĘŚĆ SYSTEMATYCZNA

*Ligidium hypnorum* (CUVIER, 1792)

Warszawa: Las Bielański, park w Ursynowie.

<sup>1</sup> Materiały dowodowe są przechowywane w zbiorach Instytutu Zoologii PAN w Warszawie.



Gatunek ten jest powszechny prawie w całej Europie, z wyłączeniem strefy śródziemnomorskiej, północnej części Półwyspu Skandynawskiego, Szkocji oraz Irlandii.

W Polsce występuje w wolnej przyrodzie w całym kraju. Zajmuje wilgotne stanowiska w lasach mieszanych i zaroślach nad wodami. Spotykany jest również na wilgotnych łąkach. W parkach przebywa w pobliżu zbiorników wodnych, w miejscach gromadzenia się ściółki i resztek organicznych. Synantropijnie znany z Warszawy (DYDUCH 1902) i Poznania (URBAŃSKI 1947).

*Trichoniscus pusillus pusillus* BRANDT, 1833

Warszawa: Las Bielański, park w Ursynowie i cieplarnie Ogrodu Botanicznego UW.

Występuje w całej Europie (na północy spotykane są wyłącznie rozmnażające się partenogenetycznie samice). W krajach skandynawskich zajmuje przeważnie stanowiska bezpośrednio związane z siedzibami ludzkimi (PALMEN 1946).

Podgatunek ten jest pospolity w całej Polsce, w miejscach wilgotnych i bogatych w humus. Jako synantrop podawany był z cieplarni Poznania (URBAŃSKI 1947, 1950a), Szczecinka (DOMINIĄK 1964) i Kotliny Jeleniogórskiej (KRACZKIEWICZ 1974).

*Trichoniscus pusillus provisorius* RACOVITZA, 1908

*T. pusillus provisorius* rozprzestrzeniony jest od południowej Anglii poprzez całą Francję, Hiszpanię, północne Włochy, Korsykę, Szwajcarię do Austrii, Czechosłowacji i Polski. Znany jest również z Azorów, Afryki Północnej i Turcji. Jako synantrop występuje również w Nowej Funlandii.

W Polsce równonóg ten w warunkach naturalnych występuje tylko na nielicznych stanowiskach w Karpatach (DOMINIĄK 1970). Jako synantrop był podawany z Gdańska-Oliwy (DOMINIĄK 1964).

*Hyloniscus riparius* (C. L. KOCH, 1838)

Warszawa: Bielany, parki po obu stronach Wisły, szklarnie Ogrodu Botanicznego UW.

W warunkach naturalnych *H. riparius* występuje głównie w Europie Środkowej i Wschodniej. Synantropijnie zamieszkuje Ukrainę, Finlandię, Danię i Holandię. Zawleczono go na Nową Zelandię i do Ameryki Północnej (SCHULTZ 1965, MUCHMORE 1970).

W Polsce *H. riparius* przywiązany jest do miejsc wilgotnych. Naturalne stanowiska tego równonoga są w kraju nieliczne i znajdują się przeważnie nad rzekami i strumieniami. W miastach zamieszkuje wilgotne i obfitujące w humus fragmenty parków, a także różnego rodzaju szklarnie i cieplarnie. Jako synantrop znany jest ze Szczecinka i Gdańska-Oliwy (DOMINIĄK 1964) oraz z Kotliny Jeleniogórskiej (KRACZKIEWICZ 1974).



*Androniscus dentiger* VERHOEFF, 1908

*A. dentiger* zamieszkuje kraje alpejskie i śródziemnomorskie; występuje w różnego rodzaju jaskiniach. Znany jest z cieplarni Ogrodów Botanicznych w Berlinie (BOETTGER 1929) i Budapeszcie (KESSELYAK 1931). Zawleczony do Stanów Zjednoczonych AP (MUCHMORE 1970).

W Polsce gatunek ten był znaleziony jedynie w cieplarniach Poznania (URBAŃSKI 1947).

*Haplophthalmus danicus* BUDDE-LUND, 1880

Warszawa: parki i cieplarnie Ogrodu Botanicznego UW.

*H. danicus* pochodzi z obszaru śródziemnomorskiego. Obecnie na skutek działalności człowieka rozprzestrzeniony jest niemal po całym świecie.

W Polsce obszar naturalnego występowania tego równonoga ograniczony jest do zachodnich części kraju. Jako synantrop podawany był z cieplarni Poznania przez URBAŃSKIEGO (1947, 1950a), z parków i piwnic w Szczecinku (DOMINIAK 1964) i z Kotliny Jeleniogórskiej (KRACZKIEWICZ 1974).

*Haplophthalmus montivagus* VERHOEFF, 1941

Równonóg ten znany jest z południowych Niemiec, Austrii i Szwajcarii.

W Polsce znane jest tylko jedno stanowisko w cieplarni miejskiej Gdańska (DOMINIAK 1970).

*Trichorhina tomentosa* (BUDDE-LUND, 1893)

Warszawa: cieplarnie Ogrodu Botanicznego UW (pod doniczkami), 2 II 1977, 3♀♀; 15 III 1977, 1♀, leg. W. JĘDRYCKOWSKI.

*T. tomentosa* pochodzi z tropikalnej części Ameryki Środkowej. Znana jest z licznych ogrodów botanicznych w Europie Zachodniej i Środkowej (GRUNER 1966).

Gatunek nowy dla fauny Polski.

*Platyarthrus hoffmannseggi* BRANDT, 1833

Warszawa: parki; w gniazdach *Lasius niger* (L.).

*P. hoffmannseggi* jest gatunkiem pochodzenia śródziemnomorskiego, rozprzestrzenionym prawie po całej Europie i zawleczonym do Stanów Zjednoczonych AP.

W Polsce obserwowany jako panmyrmekofil z nielicznych stanowisk głównie po lewej stronie Wisły. Znane są stanowiska z parków Krakowa (ŚMIGIELSKA, SZYMCAKOWSKI 1955) i kilku małych miast woj. wrocławskiego (DOMINIAK 1970).



*Philoscia muscorum* (SCOPOLI, 1763)

Gdynia: Wielki Kack.

*Ph. muscorum* zamieszkuje Europę Środkową i Zachodnią. W Polsce naturalne stanowiska występowania znajdują się nad Bałtykiem, w miejscach wilgotnych i zarośniętych. Jako synantrop gatunek ten był znany z Poznania (URBAŃSKI 1957) i Gdańska-Oliwy (DOMINIĄK 1964).

*Oniscus asellus* LINNAEUS, 1758

Warszawa: parki i cieplarnie Ogródu Botanicznego UW.

*O. asellus* jest elementem pochodzenia atlantyckiego, rozwleczonym po całej Europie.

W Polsce zasiedla stosunkowo wąski obszar wybrzeża. Do naturalnych należą również stanowiska na dolnym Śląsku i w Sudetach. Na pozostałym obszarze występuje wyłącznie synantropijnie i jako taki był podawany z parków Szczecinka i Gdańska-Oliwy przez DOMINIĄKA (1964) oraz z licznych stanowisk w Wielkopolsce przez URBAŃSKIEGO (1947). Znany jest również z okolic Krakowa (DYDUCH 1902).

*Cylisticus convexus* (DE GEER, 1778)

Warszawa: parki, trawniki, stare piwnice; Solec (koło Ząbkowic Śl.): stary park.

Gatunek ten pochodzi z obszaru basenu pontyjskiego; zawleczony do Afryki i Ameryki Północnej.

W Polsce jedynie południowe stanowiska nie budzą wątpliwości co do swego naturalnego charakteru i pochodzenia. Na pozostałym obszarze kraju jest synantropem zdolnym jednak wtórnie przenikać do środowisk naturalnych i paranaturalnych. Jako synantrop znany jest ze Szczecinka (DOMINIĄK 1964), woj. poznańskiego (URBAŃSKI 1947), Krakowa i Warszawy (DYDUCH 1902, DOMINIĄK 1970).

*C. convexus* jest częsty w rumoszu skał wapiennych, gruzach i na terenach ruderalnych. Przebywa w miejscach zarówno wilgotnych, jak i silnie nasłonecznionych. W miarę posuwania się na północ zwiększa się jego antropofilia.

*Protracheoniscus major* (DOLLFUS, 1903)

Warszawa: mieszkania przy ul. Brackiej; Lublin: mieszkania przy ul. Sławińskiego.

*P. major* jest gatunkiem rozprzestrzenionym od Turkmenii do Rumunii, Czechosłowacji, Austrii, i Węgier. Nawet w swojej ojczyźnie wykazuje dużą skłonność do synantropizacji. W Europie Środkowej jest wyłącznie synantropijny. Zestawienie stanowisk synantropijnych tego równonoga w Polsce podaje DOMINIĄK (1970).



*Trachelipus rathkei* (BRANDT, 1833)

Ze względu na powszechność występowania tego gatunku we wszystkich środowiskach Polski nie wyszczególniam jego stanowisk. Gatunek ten jest obecnie typowym kosmopolitą.

*Porcellium conspersum* (C. L. KOCH, 1844)

Gatunek środkowoeuropejski występuje w lasach liściastych i mieszanych całej Polski. Sporadycznie spotykany w parkach i ogrodach Kotliny Jeleniogórskiej (KRACZKIEWICZ 1974).

*Metoponorthus pruinus* (BRANDT, 1833)

Warszawa: Łazienki (trawnik przy Nowej Pomarańczarni); Białystok: ogród.

Gatunek prawdopodobnie pochodzenia śródziemnomorskiego, występujący obecnie na kilku kontynentach. W Polsce znany z licznych stanowisk wyłącznie jako synantrop (DOMINIĄK 1970).

*Porcellio scaber* LATREILLE, 1804

Synantropijnie występuje w całym kraju, nie podaję więc jego stanowisk.

*P. scaber* jest gatunkiem pochodzenia atlantyckiego, rozwleczonym obecnie po całym świecie. Naturalne stanowiska tego równonoga związane są z buczynami Pomorza. Na pozostałym obszarze kraju występuje synantropijnie w mieszkaniach, cieplarniach, parkach i ogrodach.

*Porcellio dilatatus* BRANDT, 1833

Warszawa: cieplarnie Ogrodu Botanicznego UW.

Gatunek uważany za element atlantycki, pierwotny na Azorach, Maderze i Półwyspie Iberyjskim. Znany jest również z licznych stanowisk w Ameryce Północnej.

W Polsce jest dość rozpowszechnionym równonogiem występującym synantropijnie, głównie w pomieszczeniach. Czasami spotyka się go jednak również poza zabudowaniami. Podawany z całej Polski przez URBAŃSKIEGO (1947, 1950), DOMINIĄKA (1964, 1970) i KRACZKIEWICZA (1974).

*Porcellio laevis* LATREILLE, 1804

Strefą pierwotnego występowania *P. laevis* jest obszar śródziemnomorski; gatunek ten pochodzi z Afryki Północnej. Obecnie rozprzestrzeniony na wszystkich kontynentach.

W Polsce należy do rzadko spotykanych, ściśle synantropijnych równonogów, występujących głównie w pomieszczeniach. Podawany z kilku stanowisk w Wielkopolsce przez ZADDACHA (1844), HEROLDA (1925) i URBAŃSKIEGO (1947, 1956, 1958).



*Porcellio spinicornis* SAY, 1818

*P. spinicornis* pierwotnie związany był z wapiennymi rejonami środkowej Francji. Obecnie występuje na znacznych obszarach Europy, Kanady i Stanów Zjednoczonych AP.

Rejony naturalnego występowania tego równonoga w Polsce leżą na wapiennych obszarach południowej części kraju. Znany z licznych stanowisk w całej prawie Polsce (DOMINIĄK 1970). Spotykany jest w piwnicach, zabudowaniach lub w bezpośrednim ich sąsiedztwie. Często również w cieplarniach.

*Armadillidium nasatum* BUDDE-LUND, 1879

Warszawa: cieplarnie Ogrodu Botanicznego UW.

Gatunek południowo-zachodnioeuropejski, zasiedlający synantropijnie prawie całą Europę, Kanadę i Stany Zjednoczone AP.

W Polsce jest wyłącznie synantropijny. Występuje w cieplarniach ogrodów botanicznych. Podawany z Wielkopolski (HEROLD 1925, MOSZYŃSKI, URBAŃSKI 1932, URBAŃSKI 1947) i z Kotliny Jeleniogórskiej (KRACZKIEWICZ 1974).

*Armadillidium opacum* (C. L. KOCH, 1844)

Warszawa: Las Bielański.

*A. opacum* jest ekspansywnym gatunkiem występującym w większej części Europy. W Polsce znany jest z lasów liściastych i mieszanych północno-zachodniej i zachodniej części kraju.

*Armadillidium vulgare* (LATREILLE, 1804)

Warszawa: nieużytki i gruzowisko przy osiedlu „Przyjaźń” na Jelonkach.

*A. vulgare* pierwotnie wywodzi się ze wschodniej części rejonu śródziemnomorskiego; strefę atlantycką zasiedlił wtórnie. Za sprawą człowieka stał się typowym kosmopolitą.

W Polsce gatunek ten znany jest z naturalnych stanowisk na Wolinie i w Bielinku nad Odrą (DOMINIĄK 1970). Synantropijnie spotykany wśród ruderalnej roślinności na otwartych i silnie nasłonecznionych terenach. Podawany ze Szczecinka przez DOMINIĄKA (1964) i z Kotliny Jeleniogórskiej przez KRACZKIEWICZA (1974).

*Armadillidium pulchellum* (ZENCKER, 1798)

Warszawa: Las Bielański.

*A. pulchellum* jest gatunkiem środkowoeuropejskim o stosunkowo daleko wysuniętym występowaniu w kierunku północno-wschodnim.

W Polsce gatunek ten jest związany z lasami liściastymi i mieszanymi północno-wschodniej części kraju.



*Armadillo officinalis* DUMÉRIL, 1816

Gatunek ten jest szeroko rozprzestrzeniony na całym obszarze śródziemnomorskim i liczny na stanowiskach zurbanizowanych południowej Europy.

W Polsce podawany tylko z cieplarni w Gdańsku przez ZADDACHA (URBAŃSKI 1950a).

## CZĘŚĆ OGÓLNA

Równonogi związane z terenami objętymi intensywną gospodarką człowieka można podzielić ze względu na zależność ich występowania od stopnia przekształcenia środowiska na 5 zasadniczych grup (rys. 1).

I. Gatunki należące do fauny krajowej, cofające się pod wpływem presji urbanizacyjnej na obrzeża miast, do środowisk stosunkowo mało przekształconych. Formy te występują przeważnie w całym kraju i odznaczają się znaczną tolerancją na zmiany w środowisku. W Polsce do tej grupy należy *Ligidium hypnorum* spotykany w bardziej wilgotnych i zapuszczonych częściach parków, ogrodów i w ruinach. Towarzyszą mu *Trichoniscus pusillus pusillus* i *Hyloniscus riparius*. W miejscach wilgotnych naszych parków o dużej ilości ściółki i detrytusowi występują: *Armadillidium opacum*, *A. pulchellum* i *Porcellium conspersum* — gatunki związane przeważnie z lasami liściastymi.

Zwierzęta należące do tej grupy, występując na terenach aglomeracji miejskich, osiągają mniejsze zagęszczenie niż w warunkach naturalnych.

II. Eurytopy — gatunki znajdujące na przekształconych terenach równie lub prawie równie dogodne warunki do życia jak w środowiskach naturalnych. Należy tu wszędyblyski i liczny w całej Polsce *Trachelipus rathkei* — spotykany w parkach, ogrodach i na trawnikach. Dość specyficznym gatunkiem tej grupy jest też *Platyarthrus hoffmannseggi*. Ten drobny równonóg, ze względu na podziemny tryb życia i ściśle powiązania z mrówkami jest w znacznym stopniu uniezależniony od warunków zewnętrznych, co umożliwia mu życie w różnych środowiskach.

III. Synantropokseny — gatunki, których naturalny zasięg obejmuje tylko część kraju, ale na skutek działalności człowieka powiększają obszary swojego występowania. Zwierzęta te poza zwartym zasięgiem występowania spotykamy tylko w środowiskach przekształconych. Należy tu *Trichoniscus pusillus provisorius* znany w Polsce poza Karpatami tylko z Oliwy i dość rzadkie: *Haplophthalmus danicus* i *Philoscia muscorum*. Ze starymi domami, piwnicami i parkami prawie całego kraju związane są: *Obiscus asellus*, *Cylisticus convexus*, *Porcellio scaber* i *P. spinicornis*. Na otwartych przestrzeniach o silnym nasłonecznieniu, pod kamieniami, spotkać można *Armadillidium vulgare* — skorupiaka, którego północno-wschodnia granica występowania w środowiskach naturalnych przebiega przez Polskę.

IV. Synantropofile — gatunki obce faunie krajowej, zawleczone z różnych stron świata. Żyją przeważnie wewnątrz zabudowań, chociaż przy sprzyjają-



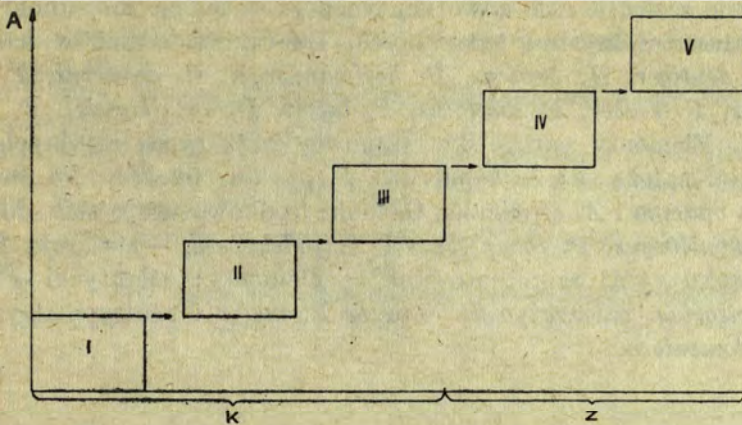
Tabela I. Występowanie synantropijnych równonogów (*Isopoda*) w środowiskach o różnym stopniu antropogenizacji

Gatunki	Środowiska					
	1. Lasy podmiejskie	2. Parki i ogrody	3. Trawniki, nieużytki	4. Piwnice, ruiny	5. Mieszkania	6. Ciepłarnie
<i>Ligidium hypnorum</i> (CUV.)	+	+				
<i>Trichoniscus pusillus pusillus</i> BRDT.	+	+				+
<i>Trichoniscus pusillus provisorius</i> RAC.		+				+
<i>Hyloniscus riparius</i> (C.L.K.)	+	+				+
<i>Androniscus dentiger</i> VERH.						+
<i>Haplophthalmus danicus</i> B.-L.		+		+		+
<i>Haplophthalmus montivagus</i> VERH.						+
<i>Trichorhina tomentosa</i> (B.-L.)						+
<i>Platyarthrus hoffmannseggii</i> BRDT.		+	+			
<i>Philoscia muscorum</i> (SCOP.)		+				+
<i>Oniscus asellus</i> L.		+		+		+
<i>Cylisticus convexus</i> (DE GEER)	+	+		+	+	+
<i>Protracheoniscus major</i> (DOLLF.)					+	
<i>Trachelipus rathkei</i> (BRDT.)	+	+	+	+	+	+
<i>Porcellium conspersum</i> (C.L.K.)	+					
<i>Metoponorthus pruinus</i> (BRDT.)		+		+	+	+
<i>Porcellio scaber</i> LATR.	+	+	+	+	+	+
<i>Porcellio dilatatus</i> BRDT.				+		+
<i>Porcellio laevis</i> LATR.					+	+
<i>Porcellio spinicornis</i> SAY				+	+	+
<i>Armadillidium nasatum</i> B.-L.						+
<i>Armadillidium opacum</i> (C.L.K.)	+					
<i>Armadillidium vulgare</i> (LATR.)			+		+	+
<i>Armadillidium pulchellum</i> (ZENCK.)	+					
<i>Armadillo officinalis</i> DUM.						+

cych warunkach wychodzą na zewnątrz, tworząc tam nietrwale (ograniczone do jednego sezonu) kolonie. W Polsce do takich gatunków należą: *Metoponorthus pruinus* i *Porcellio dilatatus*.

V. Synantropobionty, czyli gatunki pochodzenia obcego, żyjące w ciepłarniach lub wewnątrz zabudowań, poza które nigdy nie wychodzą. Do takich gatunków należy *Protracheoniscus major* znany z kilku miast Polski. Prawie wyłącznie z ciepłarni znane są: *Haplophthalmus montivagus*, *Androniscus dentiger*, *Trichorhina tomentosa*, *Porcellio laevis*, *Armadillidium nasatum* i *Armadillo officinalis*.





Rys. 1. Zależność występowania równonogów (*Isopoda*) od stopnia urbanizacji: A – wzrastający stopień antropogenizacji środowiska; k – zwierzęta krajowe; z – zwierzęta zawleczone; I–V. grupy zwierząt omówione w tekście; → – kierunek przenikania gatunków do innych środowisk.

Większość równonogów synantropijnych może żyć w wielu bardzo różnie przekształconych środowiskach (tab. I) z tym, że najczęściej obserwuje się zjawisko przenikania gatunków do środowisk o zwiększonym stopniu urbanizacji (rys. 1). Związane to jest ze stosunkowo dużą plastycznością ekologiczną gatunków należących do trzech pierwszych grup i specyficznymi wymaganiami gatunków grupy IV i V – pochodzących często u odległych krain zoogeograficznych.

Najbogatszym środowiskiem są szklarnie. Dotychczas znaleziono tu 19 gatunków, co stanowi 51,3% fauny krajowej i sędzę, że po dokładniejszych badaniach listę tych gatunków będzie można jeszcze poszerzyć. Bogate w gatunki są te parki i ogrody, w których stosunkowo rzadko przeprowadza się zabiegi pielęgnacyjne. Żyje w nich 12 gatunków (32,4% fauny krajowej). Łaski podmiejskie reprezentowane są przez 9 gatunków (24,3% fauny krajowej). Jednakową liczbę gatunków (21,6% fauny krajowej) znaleziono w mieszkaniach i różnego rodzaju piwnicach. Najmniej korzystne (dla *Isopoda*) warunki występują na różnego rodzaju trawnikach i nieużytkach. Znaleziono tu zaledwie 4 gatunki (10,8% fauny krajowej). Łącznie mamy w Polsce 25 gatunków równonogów lądowych związanych z człowiekiem, co stanowi 67,5% krajowych *Oniscoidea*.

Równonogi wchodzące w skład synantropijnej fauny Polski, są zwierzętami należącymi do gatunków ekspansywnych, przeważnie szeroko rozmieszczonych<sup>1</sup>. 52% synantropijnych *Isopoda*, to gatunki kosmopolityczne, które

<sup>1</sup> W analizie zoogeograficznej rozpatrywałem elementy chorologiczne, uwzględniając te stanowiska poza pierwotnym obszarem występowania gatunku, gdzie zwierzęta zdołały się przystosować do warunków panujących w wolnej przyrodzie.



zdołały wtórnie zasiedlić całe nowe kontynenty, wchodząc niejednokrotnie do środowisk paranaturalnych i naturalnych. Do takich gatunków należą: *H. riparius*, *A. dentiger*, *H. danicus*, *P. hoffmannseggi*, *C. convexus*, *T. rathkei*, *M. pruinosus*, *P. scaber*, *P. dilatatus*, *P. laevis*, *P. spinikornis*, *A. nasatum* i *A. vulgare*. Elementy europejskie stanowią 24% synantropijnych równonogów Polski i należą tu: *L. hypnorum*, *T. pusillus pusillus*, *Ph. muscorum*, *O. asellus*, *A. opacum* i *A. officinalis*. Gatunki środkowoeuropejskie, do których należą: *H. montivagus*, *P. conspersum* i *A. pulchellum*, — stanowią 12%. Po jednym gatunku (4%) reprezentowane są elementy: atlantycki — przez *T. pusillus provisorius*, palearktyczny — przez *P. major* i neotropikalny — przez *Trichorhina tomentosa*.

#### PIŚMIENNICTWO

- BOETTGER C. R. 1929. Eingeschleppte Tiere in Berliner Gewächshäusern. Z. Morphol. Ökol. Tiere, Berlin, 15: 674–704.
- DOMINIĄK B. 1961. Uwagi o występowaniu kulanki szarej (*Armadillidium vulgare* LATR.) (*Isopoda*, *Crustacea*) w Polsce. Przynr. Pol. zach., Poznań, 5: 129–131.
- DOMINIĄK B. 1962. Materiały do fauny równonogów Polski I. *Isopoda* terrestria. Fragm. faun., Warszawa, 10: 228–249.
- DOMINIĄK B. 1964. Badania nad równonogami (*Isopoda*) Polski. I–III. Fragm. faun., Warszawa, 11: 127–141, 6 ff.
- DOMINIĄK B. 1970. Badania nad równonogami (*Isopoda* terrestria) Polski. Fragm. faun., Warszawa, 15: 401–472, 28 map.
- DYDUCH T. 1902. Materiały do fauny krajowych równonogów (*Isopoda*). Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 36: 3–10, 6 ff.
- GRUNER H. E. 1966. *Isopoda*. 2 Lief. Die Tierwelt Deutschlands, Jena, 54: 151–380, 262 ff.
- HEROLD W. 1925. Die Asseln Pommerns und der Pommerschen Küstengewässer. Abh. Ber. pommer. naturf. Ges., Stettin, 5: 21–32.
- KESSELYÁK A. 1931. Faunistisches über Isopoden. Zool. Jahr., Syst., Jena, 60: 239–256.
- KRACZKIEWICZ W. 1974. Z badań nad równonogami (*Isopoda*) lądowymi Kotliny Jeleniogórskiej i Pogórza Karkonosko-Izerskiego z uwzględnieniem Karkonoskiego Parku Narodowego. Spraw. PTPN., Poznań, 2: 279–283.
- MOSZYŃSKI A., URBAŃSKI J. 1932. Étude sur la faune des serres de Poznań (Pologne). Bull. sci. Fr. Belg., Paris, 1: 45–76.
- MUCHMORE W. B. 1970. New records of European woodlice in New York. Ent. News, Philadelphia, 81, p. 198.
- PALMEN A. 1946. Die Landisopoden Finlands. Ann. zool. Soc. zool.-bot. fenn. „Vanamo”, Helsinki, 11: 1–35, 75 ff.
- SCHULTZ G. A. 1965. The distribution and general biology of *Hyloniscus riparius* (KOCH) (*Isopoda*, *Oniscoidea*) in North America. Crustaceana, Leiden, 8: 131–140, 25 ff.
- ŚMIGIELSKA T., SZYMCAKOWSKI W. 1955. Występowanie myrmekofilnego równonoga *Platyarthus hoffmannseggi* BRDT. w Krakowie. Wszechświat, Kraków, 5 (1849): 198, 1 f., 1 mapa.



- URBAŃSKI J. 1947. Równonogi (*Isopoda*) województwa poznańskiego. Ann. UMCS, sect. C, Lublin, 1: 39–59.
- URBAŃSKI J. 1950a. Równonogi (*Isopoda*, *Crust.*) Pomorza. Bad. fizjogr. Pol. zach., Poznań, 2: 225–437, 202 ff.
- URBAŃSKI J. 1950b. Fauna cieplarni. Wszechświat, Kraków, 4 (1796): 103–109, 6 ff.
- URBAŃSKI J. 1957. *Philoscia (Ph.) muscorum sylvestris* VERH. (*Isopoda*) w Poznaniu. Spraw. PTPN., Poznań, 19: 327.
- URBAŃSKI J. 1958. Materiały do fauny równonogów (*Isopoda*) Polski Zachodniej. Bad. fizjogr. Pol. zach., Poznań, 4: 219–229, 2 ff.
- ZADDACH E. G. 1844. Synopseos Crustaceorum prussicorum Prodromus. Regiomonti, I–VIII + 1–39.

Instytut Zoologii PAN,  
00-950 Warszawa, Wileza 64

## РЕЗЮМЕ

[Заглавие: Синантропные мокрицы (*Isopoda*, *Oniscoidea*) Польши]

В работе приводится 25 видов сухопутных равноногих, встречающихся в биотопах преобразованных человеком. Автор делит всех животных на 5 основных групп.

I. Отечественные виды, распространение которых сокращается под влиянием пресса урбанизации на пограничьях городов.

II. Эвритопные виды, встречающиеся в природных биотопах и в преобразованных.

III. Синантропоксены, т.е. виды, естественный географический ареал которых охватывает только часть территории Польши, а на остальной территории являющиеся синантропами.

VI. Синантропофилы — завлечённые виды, живущие преимущественно внутри построек либо поблизости них.

V. Синантропобионты — завлечённые виды, живущие исключительно в оранжереях и внутри построек.

В оранжерии Ботанического сада Варшавского университета в Варшаве найден *Trichorhina tomentora* (BUDDE-LUND, 1893) — новый для Польши вид равноногого.

В таблице I приводится размещение равноногих по следующим биотопам: 1 — пригородные леса, 2 — парки и сады, 3 — газоны и пустоши, 4 — погребя и развалины, 5 — жилища и другие хозяйственные постройки, 6 — оранжереи.

В фауне синантропных видов равноногих Польши 52% составляют космополитические формы, 24% — европейские, 12% — средневропейские, по 4% приходится на палеарктические, атлантические и неотрипические.



## ZUSAMMENFASSUNG

[Titel: Synanthrope Landisopoden (*Isopoda*, *Oniscoidea*) Polens]

In der vorliegenden Arbeit wurden 25 Arten der Landisopoden besprochen, die in den umwandelten Biotopen Polens vorkommen. Sie wurden in 5 grundsätzliche Gruppen verteilt.

I. Arten, die der heimischen Fauna gehören und unter dem Einfluß der Verstädterungspression in die Randgebiete der Städte zurücktreten.

II. Eurytope Arten, die sowohl in natürlichen als auch in umwandelten Biotopen vorkommen.

III. Synanthropoxene, d.h. Arten, derer natürliche Bereich nur einen Teil des Landes umfaßt und die in übrigen Teilen nur synanthrop auftreten.

IV. Synanthrophophile — eingeschleppte Arten, die vorwiegend in Gebäuden oder in derer nächsten Umgebung leben.

V. Synanthropobionte — eingeschleppte Arten, die ausschließlich in Treibhäusern und innerhalb der Gebäude leben.

In der Orangerie des Botanischen Gartens der Universität in Warszawa wurde *Trichorhina tomentosa* (BUDDE-LUND, 1893) gefunden — eine für die Fauna Polens neue Isopodenart.

In der Tabelle I wurde das Vorkommen der Isopoden in folgenden Biotopen dargestellt: 1 — vorstädtische Wälder, 2 — Parks und Gärten, 3 — Rasenplätze und Unländer, 4 — Keller und Ruinen, 5 — Wohnungen und Wirtschaftsgebäude, 6 — Glas- und Treibhäuser.

Im Artbestand der synanthropen Isopoden Polens beträgt der Anteil kosmopolitischer Formen 52 %, europäischer — 24 %, mitteleuropäischer — 12 %, paläarktischer, atlantischer und neotropikaler — je 4 %.

---

Redaktor pracy — mgr W. Czechowski

---

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1979  
Nakład 770+90 egz. Ark. wyd. 1; druk. 0,75. Papier druk. sat. kl. III, 80 g. Cena zł 10. —  
Zam. 493/78 — T-16 — Wrocławska Drukarnia Naukowa

ISBN 83-01-02261-2  
ISSN 0015-9301