

Wojciech JĘDRYCKOWSKI i Wojciech STARĘGA

**Bezkřęgowce lądowe (*Isopoda*, *Diplopoda*, *Aranei*, *Opiliones*)  
rezerwatu kserotermicznego „Kulin”**

[Z 1 tabelą]

Rezerwat roślinności kserotermicznej „Kulin” położony jest w granicach miasta Włocławka (kwadrat CD 73 siatki UTM), na prawym brzegu Wisły, zajmując malowniczą część skarpy poniżej zapory i stopnia wodnego. Najwyższe punkty skarpy wiślanej osiągają tu wysokość do 140 m n.p.m., a kąt nachylenia stoku waha się od 12° do 65°. Ekspozycja zmienia się od południowo-zachodniej do południowo-wschodniej. Na tym odcinku Wisła przylega do krawędzi doliny podmywając ją nieustannie. W wyniku erozji wód sphywających do rzeki wytworzyły się tu liczne parowy i jary. Gleba przedstawia typ zbliżony do gleb brunatnych i zawiera znaczne ilości węglanu wapnia. Takie warunki siedliskowe sprzyjają zachowaniu się skupień roślin ksero- i termofilnych, z dużą liczbą gatunków stepowych i stepowo-zaroślowych, np. dyptamu jesionolistnego (*Dictamnus albus*), zaliczanego do elementu geograficznego przyśródziemnomorskiego. Zarośla porastające część skarpy tworzą: leszczyna (*Corylus avellana*), róża rdzawa (*Rosa rubiginosa*), głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*) i wiele niskopiennych drzew, z których do najpospolitszych należą: grab (*Carpinus betulus*), wiąz korkowy (*Ulmus suberosa*) i dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*).

W trakcie badań terenowych, prowadzonych w latach 1974–1977, zbierano materiał nie tylko w rezerwacie, ale i na obszarach przyległych, w następujących środowiskach.

1. Murawy kserotermiczne. Stoki skarpy wiślanej w samym rezerwacie, w pobliżu zapory. Roślinność zielna, rzadko rozrzucone krzewy róży i głogu.

2. Grąd. Zarośnięta część skarpy – teren silnie zróżnicowany, od zacienionych i wilgotniejszych partii lasu w parowach do świetlistych i suchych połaci zarośli grabowo-wiązowych na zboczach o wystawie południowo-zachodniej.

3. Taras Wisły. Małe kawałki mozaikowo wymieszanych środowisk: wilgotny łąg przechodzący w wilgotne pastwisko, miejscami partie olsu i łąki.

4. Buczyzna w Szpitalu Dolnym, przylegająca do rezerwatu.

5. Bór sosnowy i mieszany w Szpitalu Górnym, w odległości około 4 km od rezerwatu.

6. Zabudowania w Szpitalu Górnym.

Metody zbierania materiału były podobne jak w przypadku innych prac obu autorów: pułapki Barbera, przesiewanie przez sito entomologiczne ściółki wraz z górną warstwą gleby, przeglądanie zmurszałych pni, kamieni itp., wreszcie koszenie czerpakiem entomologicznym.

Materiały dowodowe przechowywane są w Instytucie Zoologii PAN w Warszawie.

Z omówionych tu grup systematycznych W. JĘDRYCZKOWSKI opracował *Isopoda* i *Diplopoda* a W. STARĘGA *Aranei* i *Opiliones*. Zrezygnowaliśmy na ogół z podawania rozmieszczenia poszczególnych gatunków w Polsce i na świecie, gdyż dane te można znaleźć w odpowiednich tomach „Katalogu fauny Polski” (*Diplopoda* – STOJAŁOWSKA i STARĘGA 1974, *Aranei* – PRÓSZYŃSKI i STARĘGA 1971) bądź „Fauny Polski” (*Opiliones* – STARĘGA 1976a). Wyjątkiem są tu *Isopoda*, gdzie dotychczas brak podobnego opracowania podsumowującego.

## WYKAZ ZNALEZIONYCH GATUNKÓW

### *Isopoda*

Kolejność gatunków i ich nomenklaturę przyjęto zgodnie z ustaleniami VANDELA (1960, 1962) i DOMINIĄKA (1970).

*Ligidium hypnorum* (CUVIER, 1792). Występuje w wilgotniejszych partiach badanego terenu w ciągu całego okresu wegetacyjnego. Gatunek pospolity w całej Polsce.

*Trichoniscus pusillus pusillus* BRANDT, 1833. Zebrano 39 ♀♀ w grądzie, na tarasie Wisły i w murawie kserotermicznej, pod korą zwalonych drzew i pod kamieniami. Dorosłe samice łowiono od marca do października. Gatunek szeroko rozmieszczony i pospolity w całej Polsce.

*Platyarthrus hoffmannseggi* BRANDT, 1833. W porośniętej drzewami i krzewami części rezerwatu znaleziono 24 ♀♀ w mrowisku a 2 ♂♂ i 2 ♀♀ pod korą suchego drzewa. Dorosłe osobniki łowiono w końcu lipca. W dotychczasowych badaniach (DOMINIĄK 1970) nie udało się stwierdzić występowania tego równonoga w Polsce na wschód od Wisły. Gatunek pochodzący z obszaru śródziemnomorskiego.

*Cylisticus convexus* (DE GEER, 1778). W końcu sierpnia złowiono dwa dorosłe osobniki (1 ♂, 1 ♀) w wilgotnym jarze zarośniętym krzewami. Wydaje się, że ze względu na stosunkowo dużą odległość od siedzib ludzkich stanowisko w Kulinie należy uznać za naturalne. Gatunek w Polsce silnie antropofilny, występujący w pobliżu zabudowań prawie w całym kraju. Element pontyjski.

*Trachelipus rathkei* (BRANDT, 1833). Występuje na całym badanym obszarze. W ciągu całego okresu wegetacyjnego znajdowano samice z jajami. W sumie zebrano 73 ♂♂ i 140 ♀♀. Najpospolitszy krajowy równonóg, zamieszkujący różnorodne środowiska, od torfowisk aż po suche bory.

*Porcellio scaber* LATREILLE, 1804. Złowiono 1 ♂ i 1 ♀ w górnej części rezerwatu porośniętej drzewami i krzewami. Liczne stanowiska tego równonoga znajdowano w zabudowaniach w Szpetalu Górnym. Dorosłe osobniki występowały w ciągu całego roku. Naturalne stanowiska tego gatunku w Polsce znajduj

się w północno-zachodniej części kraju — jest to gatunek pochodzenia atlantyckiego.

*Porcellio spinicornis* SAY, 1818. Liczne osobniki zbierano w Szpetalu Górnym, w ciągu całego roku w zabudowaniach, a w sezonie vegetacyjnym również w najbliższym ich sąsiedztwie — na skraju boru sosnowego. W Polsce gatunek ten występuje na całym obszarze, ale raczej synantropijnie; jest związany z wapiennymi rejonami środkowej Europy.

*Armadillidium opacum* (C. L. KOCH, 1844). Osobniki tego gatunku zbierano w ciągu całego okresu vegetacyjnego na tarasie Wisły i w grądzie — w sumie zebrano 21 ♂♂ i 27 ♀♀. Występuje w lasach liściastych całej Polski. Jest to ekspansywny gatunek prawdopodobnie pochodzenia alpejskiego.

### *Diplopoda*

*Polyxenus lagurus* (LINNAEUS, 1758). Łowiony pod korą drzew na wszystkich powierzchniach w ciągu całego okresu vegetacyjnego; w sumie zebrano 17 ♀♀.

*Glomeris hexasticha* BRANDT, 1833. Występuje w miejscach silnie nasłonecznionych. Dorosłe osobniki łowiono od maja do listopada; w sumie znaleziono 5 ♂♂ i 5 ♀♀.

*Mastigophorophyllon saxonicum* VERHOEFF, 1910. Nadbrzeżne zarośla i wilgotne części zarośniętych krzewami jarów. We wrześniu złowiono 4 młode, a w połowie października 1 dorosłą samicę.

*Craspedosoma simile* VERHOEFF, 1891. Nadbrzeżne zarośla i zbocza porośnięte dębem i leszczyną. W październiku i listopadzie zebrano 3 dorosłe samice.

*Polydesmus complanatus* (LINNAEUS, 1761). Znaleziony tylko w wilgotnych zaroślach nad wodą, na początku czerwca i w październiku 2 dorosłe samice i 2 młode.

*Polydesmus inconstans* LATZEL, 1884. W pierwszej dekadzie czerwca złowiono 2 samice w wilgotnych zaroślach nad Wisłą. Gatunek ten występuje w Polsce częściej w środowiskach związanych z gospodarką człowieka.

*Strongylosoma stigmatosum* (EICHWALD, 1830). Zbocza porośnięte liściastymi drzewami i krzewami oraz taras Wisły. Dorosłe osobniki zbierano od czerwca do października — w sumie 3 ♂♂, 3 ♀♀ i 19 juv.

*Nemasoma varicorne* C. L. KOCH, 1847. Pod korą drzew w wilgotnych częściach rezerwatu. Dorosłe osobniki (2 ♂♂, 4 ♀♀) zbierano w marcu i wrześniu.

*Nopoiulus fuscus* (AM STEIN, 1857). W lipcu znaleziono 4 dorosłe samice w pniu zwalonego i spróchniałego drzewa w rezerwacie. Krocionóg ten był również częsty w pobliskich borach sosnowych. W sumie zebrano 32 ♀♀.

*Julus terrestris* LINNAEUS, 1758. Osobniki tego gatunku zbierano pod kamieniami na łące. W październiku złowiono 3 dorosłe okazy (2 ♂♂, 1 ♀).

*Ommatoiulus sabulosus* (LINNAEUS, 1758). Występuje na terenie całego rezerwatu preferując miejsca o silnym nasłonecznieniu. Często spotykano osobniki pełzające po krzewach i kamieniach w pełnym słońcu. W ciągu całego okresu wegetacyjnego złowiono 5 ♂♂, 5 ♀♀ i 9 juv.

*Polyzonium germanicum* BRANDT, 1837. Miejsca gęsto zarośnięte drzewami i krzewami. W ciągu całego sezonu wegetacyjnego złowiono 59 osobników (w tym 1 ♂ i 2 ♀♀ dorosłe).

### Aranei

Kolejność rodzaj n przyjęto zgodnie z ustaleniami LEHTINENA (STAREGA 1980).

*Segestria senoculata* (LINNAEUS, 1758). Łowiony pod korą drzew na skarpie oraz w ściółce łęgu i olsu; także w borze sosnowym i mieszanym w Szpetalu Górnym. ♂: pXI<sup>1</sup>, ♀: kIII, pXI, j: kIII, mVII, pIX, kX-pXI.

*Pholcus opilionoides* (SCHRANK, 1781). Złowiony tylko raz, pod kamieniami na tarasie Wisły. mVII — ♀, j.

*Agroeca brunnea* (BLACKWALL, 1833). Znaleziony pod krzewami na skarpie oraz w ściółce łęgu. ♂: pIX, ♀: kX.

*Agroeca cuprea* MENGE, 1873. Pod wierzbami na tarasie Wisły. kX — ♀.

*Agelena labyrinthica* (CLERCK, 1758). Murawa porośnięta krzewami oraz młody bór mieszany. mVI — j, kVII — ♀.

*Tegenaria agrestis* (WALCKENAER, 1802). Najczęściej spotykany na dobrze nasłonecznionych murawach z krzewami, ale także w łęgu i na łące na tarasie Wisły. ♀: pIX-kX, j: mVI-kX.

*Tegenaria atrica* C. L. KOCH, 1843. Murawa porośnięta krzewami. mVI — ♀.

*Tegenaria campestris* (C. L. KOCH, 1834). Najczęściej łowiony w łęgu i na tarasie Wisły, znaleziony jednak także na murawie z krzewami. ♀: kX, j: mVI-mVII, pIX.

*Tegenaria domestica* (CLERCK, 1758). Zabudowania. ♀: kVII, mX.

*Dictyna arundinacea* (LINNAEUS, 1758). Kserotermiczna murawa z krzewami oraz grąd na skarpie. ♀: kV, j: mIV, pIX, kX-pXI.

*Dictyna uncinata* THORELL, 1856. Murawa kserotermiczna. kV — ♂.

*Nigma flavescens* (WALCKENAER, 1830). Murawa kserotermiczna oraz grąd. ♂: kIV, ♀: kIV, subad.: mIV-kV, j: kX-pXI.

*Argenna subnigra* (O. P.-CAMBRIDGE, 1861). Murawa kserotermiczna. pVI — ♂.

*Cicurina cicurea* (FABRICIUS, 1793). Murawa z krzewami (partie zacieńnione), grąd. ♂: kX-pXI, ♀: kVIII, kX-pXI, j: kX.

*Hahnia pusilla* C. L. KOCH, 1841. Pospolity w grądzie i na murawie ksero-

<sup>1</sup> Informacje fenologiczne podawane są w sposób przyjęty w poprzednich pracach. np. STAREGA 1974, 1976b, 1978.

termicznej, ale spotykany także w łągu i olsie. ♂: mIV–pVI, pIX–pXI, ♀: mIV–kV, pIX–pXI, j: pIX.

*Arcosa cinerea* (FABRICIUS, 1777). Występuje wyłącznie w łągu i na pastwisku na tarasie Wisły. j: mVII, mIX.

*Aulonia albimana* (WALCKENAER, 1805). Tylko na murawie kserotermicznej. ♂: pVI, ♀: kVII, j: kV.

*Pardosa agrestis* (WESTRING, 1861). Murawa kserotermiczna. ♂: pVI–mVII.

*Pardosa agricola* (THORELL, 1856). Murawa kserotermiczna. ♂: p–mVI, ♀: mVI.

*Pardosa amentata* (CLERCK, 1758). Spotykany zarówno w łągu i na pastwisku na tarasie Wisły jak i na murawie kserotermicznej. ♂: mIV, ♀: mVI, j: mIV, p–kX.

*Pardosa lugubris* (WALCKENAER, 1802). Łowiony na murawie kserotermicznej, w grądzie, łągu, na tarasie Wisły oraz w borze mieszanym i buczynie. ♂: mIV, pVI, ♀: mVII–pIX (♀\*: m–kVII), j: kIII–kIV, mVII, kX–pXI.

*Pardosa palustris* (LINNAEUS, 1758). Murawa kserotermiczna. ♂♀: kV–mVI. Na przełomie maja i czerwca najliczniejszy gatunek w pułapkach Barbera.

*Pardosa prativaga* (L. KOCH, 1870). Murawa kserotermiczna, grąd i łąg. ♂♀: kV–mVI, j: kX–pXI.

*Pardosa pullata* (CLERCK, 1758). Murawa kserotermiczna oraz bór mieszany. ♂: pVI, ♀\*: mVII.

*Tarentula accentuata* (LATREILLE, 1817). Murawa kserotermiczna oraz łąg. ♀: pVI, j: pX.

*Tarentula aculeata* (CLERCK, 1758). Murawa kserotermiczna. ♂: pVI.

*Tarentula pulverulenta* (CLERCK, 1758). Murawa kserotermiczna. ♀: pVI, subad. ♀: mIV.

*Tarentula schmidti* (HAHN, 1834). Murawa kserotermiczna. j: pVI.

*Trochosa ruricola* (DE GEER, 1778). Ols i łąg, ale również murawa kserotermiczna. ♂: kIII, ♀: kIII–mIV, j: kX.

*Trochosa terricola* THORELL, 1856. Murawa kserotermiczna, łąka na tarasie Wisły, bór mieszany i buczyna. ♂: pIX, ♀: mVII, kX, j: m–kVII.

*Xerolycosa miniata* (C. L. KOCH, 1834). Murawa kserotermiczna oraz łąg. ♂: kV–mVI, ♀: kV–mVII, j: kV–mVII. Jeden z najliczniejszych gatunków na murawie – w próbie z pułapek Barbera na 54 pająki było 41 osobników *X. miniata*.

*Zora spinimana* (SUNDEVALL, 1832). Murawa kserotermiczna – ściółka pod krzewami, buczyna. ♂: kIV, kX, j: mIV–kV, kVII.

*Pisaura mirabilis* (CLERCK, 1758). Murawa z krzewami. mVI – ♀\*, kX – j.

*Drassodes lapidosus* (WALCKENAER, 1802). Murawa kserotermiczna, zarośla w górnej części skarpy, łąg i łąka na tarasie Wisły. ♀: pVI–mVII, j: mVII.

*Haplodrassus signifer* (C. L. KOCH, 1839). Murawa kserotermiczna. pVI – ♂, ♀.

*Scotophaeus scutulatus* (L. KOCH, 1866). Zabudowania. kV – ♀.

*Zelotes pusillus* (C. L. KOCH, 1833). Murawa kserotermiczna. pVI — ♂.

*Micaria fulgens* (WALCKENAER, 1802). Murawa kserotermiczna. mVII — ♀.

*Phrurolithus festivus* (C. L. KOCH, 1835). Murawa kserotermiczna z krzewami. ♀: kIV, j: kIV, kX.

*Clubiona germanica* THORELL, 1871. Łęg. kV — ♂, ♀.

*Clubiona lutescens* WESTRING, 1851. Łęg i łąka na tarasie Wisły, ale także murawa kserotermiczna z krzewami. ♂: kV, ♀: kV–mVII, kX.

*Clubiona pallidula* (CLERCK, 1758). Łąka na tarasie Wisły, grąd i bór mieszany. ♂: kV, ♀: kV, mVII.

*Clubiona similis* L. KOCH, 1866. Łąka na tarasie Wisły. mVII — ♂, ♀.

*Anyphaena accentuata* (WALCKENAER, 1802). Krzewy na murawie kserotermicznej, grąd oraz łęg. j: kX–pXI.

*Myrmarachne formicaria* (DE GEER, 1778). Murawa kserotermiczna. ♂: mIV, ♀: pVI.

*Ballus chalybeius* (WALCKENAER, 1802). Murawa kserotermiczna z krzewami, grąd, łęg i łąka na tarasie Wisły. ♂♀: kV, j: mIV–kV, pIX, kX–pXI.

*Evarcha arcuata* (CLERCK, 1758). Bór mieszany. kVII — ♂, ♀.

*Evarcha falcata* (CLERCK, 1758). Murawa kserotermiczna, bór mieszany. kV — subad. ♀, kVI — ♂.

*Neon reticulatus* (BLACKWALL, 1853). Łąka na tarasie Wisły. kX — j.

*Phlegra v-insignita* (CLERCK, 1758). Murawa kserotermiczna. pX — ♂.

*Salticus cingulatus* (PANZER, 1797). Murawa kserotermiczna. mVI — ♀.

*Salticus olearii* (SCOPOLI, 1763). Zabudowania. kVI — ♂.

*Salticus scenicus* (CLERCK, 1758). Zabudowania. pVIII — j.

*Coriarachne depressa* (C. L. KOCH, 1837). Bór mieszany. mVII — j.

*Diaea dorsata* (FABRICIUS, 1777). Grąd. pXI — j.

*Misumena vatia* (CLERCK, 1758). Bór mieszany. mVII — j, mIX — ♀.

*Misumenops tricuspидatus* (FABRICIUS, 1775). Murawa kserotermiczna z krzewami. kX — j.

*Oxyptila atomaria* (PANZER, 1801). Murawa kserotermiczna z krzewami. ♀: mIV, kVII, kX.

*Oxyptila praticola* (C. L. KOCH, 1837). Murawa kserotermiczna z krzewami, grąd, łęg i łąka na tarasie Wisły. ♂: kV–pVI, ♀: mIV–kV, pIX–pXI, j: mIV–kV, pIX–pXI.

*Xysticus bifasciatus* C. L. KOCH, 1837. Bór mieszany. mVII — j.

*Xysticus cristatus* (CLERCK, 1758). Murawa kserotermiczna, grąd, bór mieszany. ♂: pVI, j: mIV, mVII, pIX–pXI.

*Xysticus lanio* C. L. KOCH, 1835. Grąd. kV — ♀.

*Xysticus luctuosus* (BLACKWALL, 1836). Grąd. pXI — j.

*Xysticus striatipes* L. KOCH, 1870. Murawa kserotermiczna. mIX — ♂.

*Philodromus aureolus* (CLERCK, 1758). Krzewy na murawie kserotermicznej, bór mieszany. ♂: kVI, ♀: m–kVII, j: kVI–kVII, kX.

*Philodromus dispar* WALCKENAER, 1826. Grąd. kV — ♀.

*Philodromus fuscmarginatus* (DE GEER, 1778). Bór mieszany. mVII – j.

*Philodromus histrio* (LATREILLE, 1819)? Wierzby nad Wisłą. kX – j.

*Thanatus arenarius* L. KOCH, 1872. Murawa kserotermiczna. pVI – ♂, ♀.

*Tibellus maritimus* (MENGE, 1874). Murawa kserotermiczna i łąka nad Wisłą. ♀: mVI, j: kIII, kX.

*Tibellus oblongus* (WALCKENAER, 1802). Murawa kserotermiczna, bór mieszany i łęg. j: mIV, mVII, pX.

*Araneus diadematus* CLERCK, 1758. Krzewy na murawie kserotermicznej, zarośla w górnej części skarpy, grąd, bór mieszany, łęg. ♂: pIX, ♀: kVIII–kX, j: mVII, kX.

*Araneus marmoreus* CLERCK, 1758. Bór mieszany. mVII – j.

*Araneus quadratus* CLERCK, 1758. Bór mieszany. mVII – j.

*Araniella cucurbitina* (CLERCK, 1758). Krzewy i niskie drzewa w zacięzionych częściach skarpy, bór mieszany. ♀: kVI–mVII, j: mVII–pX.

*Araniella opisthographa* (KULCZYŃSKI, 1905). Krzewy i drzewa na murawie kserotermicznej, bór mieszany, łęg. ♂: kVI, ♀: kV–mVII, j: p–kX.

*Cyclosa conica* (PALLAS, 1772). Grąd. pXI – j.

*Gibbaranea bituberculata* (WALCKENAER, 1802). Krzewy na murawie kserotermicznej. pX – subad. ♀.

*Mangora acalypha* (WALCKENAER, 1802). Murawa kserotermiczna (i krzewy), bór mieszany, łąka na tarasie Wisły. ♂: kV–kVII, ♀: kVI–mVII, j: mIV–kV, pIX–kX.

*Nuctenea cornuta* (CLERCK, 1758). Łęg i łąka na tarasie Wisły. j: mVII, mIX.

*Nuctenea ixobola* (THORELL, 1873). Łęg i górna, zarośnięta część skarpy. mVII – ♂, pIX – ♀.

*Nuctenea patagiata* (CLERCK, 1758). Krzewy na murawie kserotermicznej, grąd. ♂: pX, ♀: kIV, pIX, j: kV, pX–pXI.

*Nuctenea silvicultrix* (C. L. KOCH, 1835). Bór mieszany. mVII – j.

*Nuctenea umbratica* (CLERCK, 1758). Górna, zarośnięta część skarpy. mVII – ♂.

*Singa hamata* (CLERCK, 1758). Krzewy na murawie kserotermicznej. ♂: kV, ♀: mVI, j: pX.

*Zilla diodia* (WALCKENAER, 1802). Krzewy na murawie kserotermicznej, górna, zarośnięta część skarpy, łęg. ♀: mVI–mVII, j: mIX.

*Zygiella atrica* (C. L. KOCH, 1845). Górna, zarośnięta część skarpy. mVII – j.

*Meta mengei* (BLACKWALL, 1869). Grąd, buczyna, łęg. ♂: kVII, j: kX–pXI.

*Meta segmentata* (CLERCK, 1758). Krzewy na murawie kserotermicznej, górna, zarośnięta część skarpy, grąd, buczyna, bór mieszany, łęg. ♂♀: kVIII–kX, j: mVI–pIX.

*Tetragnatha dearmata* THORELL, 1873. Krzewy nad Wisłą. mVII – ♂, ♀.

*Tetragnatha extensa* (LINNAEUS, 1758). Krzewy na murawie kserotermicznej, górna, zarośnięta część skarpy, bór mieszany. ♀: mVII, j: mIV, kVI.

- Tetragnatha nigrita* LENDL, 1886. Łęg. mVII — ♀.
- Tetragnatha obtusa* C. L. KOCH, 1837. Murawa kserotermiczna. kIII — j.
- Tetragnatha pinicola* L. KOCH, 1870. Murawa kserotermiczna, bór mieszany. kV — j, mVII — ♂.
- Pachygnatha degeeri* SUNDEVALL, 1829. Murawa kserotermiczna. ♂: pVI, ♀: pVI, kX.
- Pachygnatha listeri* SUNDEVALL, 1829. Bór sosnowy. mX — ♂, ♀.
- Agyneta fuscipalpis* (C. L. KOCH, 1836). Murawa kserotermiczna. pVI — ♀.
- Allomengea scopigera* (GRUBE, 1859). Zacieniony wąwóz na silnie nasłonecznionym zboczu. kVIII — ♀.
- Bathyphantes nigrinus* (WESTRING, 1851). Murawa kserotermiczna — ściółka pod krzewami. mIV — ♂.
- Centromerita bicolor* (BLACKWALL, 1833). Łąka na tarasie Wisły. kX — ♂, ♀.
- Centromerus sylvaticus* (BLACKWALL, 1841). Murawa kserotermiczna, grąd, łęg, ols, bór sosnowy — zawsze ściółka. ♂: mIX–kX, ♀: mIV, mIX–pXI.
- Ceratinella brevis* (WIDER, 1834). Grąd, wierzby na tarasie Wisły — ściółka. ♂: kX, ♀: kV, kX.
- Dicymbium nigrum* (BLACKWALL, 1834). Grąd, łęg — ściółka. ♀: mIV–kV, mIX.
- Diplocephalus cristatus* (BLACKWALL, 1833). Łęg — ściółka. ♂: kV–pVI, kX, ♀: mIV–kV, mIX.
- Diplocephalus picinus* (BLACKWALL, 1841). Łęg — ściółka. pVI — ♀.
- Diplostyla concolor* (WIDER, 1834). Murawa kserotermiczna z krzewami i łęg — ściółka. ♂: kIV–pVI, ♀: kIII–kV, p–mIX.
- Drapetisca socialis* (SUNDEVALL, 1832). Bór sosnowy i mieszany, buczyna. ♀: pXI, j: m–kVII.
- Erigone atra* BLACKWALL, 1833. Murawa kserotermiczna i łąka na tarasie Wisły. ♀: mIV, mIX.
- Gongylidiellum murcidum* SIMON, 1884. Łęg — ściółka. mIX — ♀.
- Gongylidium rufipes* (LINNAEUS, 1758). Łęg, ols, krzewy nad Wisłą. ♂: pVI–mVII, ♀: kV, j: kX.
- Kaestneria dorsalis* (WIDER, 1834). Łęg. mIX — subad. ♀.
- Lepthyphantes angulipalpis* (WESTRING, 1851). Łęg, ols, ale także grąd i murawa kserotermiczna z krzewami — zawsze ściółka. ♂: mIX–pXI, ♀: mIV–pVI, kX–pXI.
- Lepthyphantes flavipes* (BLACKWALL, 1854). Murawa kserotermiczna z krzewami, grąd, łęg — ściółka. ♂: mIX, ♀: pVI–mVII, mIX–pXI.
- Lepthyphantes mansuetus* (THORELL, 1875). Murawa kserotermiczna. kX — ♀.
- Lepthyphantes mengei* KULCZYŃSKI, 1887. Murawa kserotermiczna z krzewami — ściółka. ♀: kIV, kVIII.
- Lepthyphantes minutus* (BLACKWALL, 1833). Krzewy na murawie kserotermicznej, górna, zarośnięta część skarpy, buczyna. ♀: kX, j: m–kVII.



*Lepthyphantes pallidus* (O. P.-CAMBRIDGE, 1871). Grąd, bór sosnowy. ♂: pXI, ♀: mIX.

*Linyphia triangularis* (CLERCK, 1758). Krzewy na murawie kserotermicznej, górna, zarośnięta część skarpy, bór mieszany, buczyna. ♀: kVIII-pX, j: mVI-kVII.

*Macrargus rufus* (WIDER, 1834). Grąd, bór sosnowy. pXI — ♂, ♀.

*Maso sundevalli* (WESTRING, 1851). Murawa kserotermiczna z krzewami, grąd, łęg, ols. ♀: mIV-pVI, pIX, kX, j: mIV-kV, pIX, kX.

*Micrargus herbigradus* (BLACKWALL, 1854). Łęg, ols, łąka na tarasie Wisły, a także grąd. ♂: kV, mIX-kX, ♀: pVI, pIX, kX.

*Microlinyphia pusilla* (SUNDEVALL, 1829). Murawa kserotermiczna z krzewami. kX — j.

*Microneta viaria* (BLACKWALL, 1841). Murawa kserotermiczna z krzewami, grąd, bór sosnowy, łęg, ols. ♂: pVI, pIX-pXI, ♀: mIV-pVI, pIX-pXI, j: pIX. W połowie września najliczniejszy gatunek w ściółce grądu (25 z 40 osobników).

*Mioxena blanda* (SIMON, 1884). Grąd — ściółka. pIX — ♂.

*Neriere clathrata* (SUNDEVALL, 1829). Murawa kserotermiczna z krzewami. ♀: kV, j: m-kIV.

*Neriere emphana* (WALCKENAER, 1842). Bór mieszany. kVI — j.

*Neriere montana* (CLERCK, 1758). Grąd, górna, zarośnięta część skarpy, łęg (najczęściej!), ols. ♀: m-kVII, j: kIII, mVII-pXI.

*Oedothorax agrestis* (BLACKWALL, 1853). Łęg — ściółka. mIX — ♂.

*Oedothorax retusus* (WESTRING, 1851). Łęg — ściółka. ♂♀: kV, mIX.

*Panamomops mengei* SIMON, 1926. Grąd — ściółka. ♂: kV, ♀: kV, pXI.

*Porrhomma errans* (BLACKWALL, 1841). Łęg — ściółka. kV — ♀.

*Stemonyphantes lineatus* (LINNAEUS, 1758). Murawa kserotermiczna z krzewami. ♂: mIV, ♀: kX, j: kVII.

*Syedra gracilis* (MENGE, 1869). Buczyna w Szpetalu Dolnym. kVII — ♀.

*Tapinocyba biscissa* (O. P.-CAMBRIDGE, 1872). Grąd, ols — ściółka. ♂: kX-pXI, ♀: kX.

*Tapinocyba insecta* (L. KOCH, 1869). Krzewy na murawie kserotermicznej, grąd, łęg, ols — ściółka. ♂: mIV, mIX-kX, ♀: pIX, kX-pXI.

*Tapinocyba pallens* (O. P.-CAMBRIDGE, 1872). Grąd — ściółka. ♂: pXI, ♀: kV, pXI.

*Trematocephalus cristatus* (WIDER, 1834). Bór sosnowy. mX — subad. ♀.

*Troxochrus scabriculus* (WESTRING, 1851). Murawa kserotermiczna z krzewami, łęg — ściółka. ♂: kV-pVI, kX, ♀: kV, kX. Jeden z samców należy do formy *cirrifrons* (O.P.-C.).

*Walckenaeria cucullata* (C. L. KOCH, 1836). Taras Wisły — ściółka pod wierzbami. kX — ♂.

*Walckenaeria obtusa* BLACKWALL, 1836. Grąd — ściółka. pXI — ♂.

*Walckenaeria unicornis* O. P.-CAMBRIDGE, 1861. Murawa kserotermiczna — ściółka pod krzewami. mIV — ♂, ♀.

- Achaearanea simulans* (THORELL, 1875). Bór mieszany. kVII — ♀.
- Crustulina guttata* (WIDER, 1834). Grąd — ściółka. ♂: pIX, ♀: pXI.
- Diplocephala melanogaster* (C. L. KOCH, 1837). Grąd — ściółka. pIX — j.
- Diplocephala tristis* (HAHN, 1831). Bór mieszany. kVI — ♀.
- Enoplognatha ovata* (CLERCK, 1758). Krzewy na murawie kserotermicznej, grąd, bór mieszany, łęg, ols. ♂♀: m-kVII, j: mIV-kVII, kX-pXI.
- Episinus angulatus* (BLACKWALL, 1836). Murawa kserotermiczna — krzewy. mIV — j.
- Euryopis flavomaculata* (C. L. KOCH, 1836). Grąd i ols. j: mIX-pXI.
- Neottiura bimaculata* (LINNAEUS, 1767). Murawa kserotermiczna i bór mieszany. ♀: mVII, j: mIV.
- Pholcomma gibbum* (WESTRING, 1851). Grąd — ściółka. pIX — ♀.
- Robertus lividus* (BLACKWALL, 1836). Murawa kserotermiczna, grąd, bór sosnowy, łęg, łąka na tarasie Wisły — zawsze ściółka. ♂: kV, pIX, kX-pXI, ♀: mIV-kV, pIX, kX-pXI.
- Steatoda bipunctata* (LINNAEUS, 1758). Zabudowania. mVII — ♀.
- Steatoda castanea* (CLERCK, 1758). Zabudowania. mVII — ♀, j.
- Steatoda phalerata* (PANZER, 1801). Murawa kserotermiczna. pVI — ♂, ♀.
- Theridion impressum* L. KOCH, 1881. Bór mieszany. kVI — ♂, kVII — ♀.
- Theridion mystaceum* L. KOCH, 1870. Górna, zarośnięta część skarpy. mVII — ♀.
- Theridion pictum* (WALCKENAER, 1802). Bór mieszany, łęg. ♂: kVI-kVII, subad. ♀: kV.
- Theridion pinastri* L. KOCH, 1872. Bór mieszany. ♂: kVI-kVII.
- Theridion varians* HAHN, 1831. Krzewy na murawie kserotermicznej, grąd, górna, zarośnięta część skarpy, bór mieszany. ♀: mVI-kVII, j: mIV, pIX, pXI.
- Ero furcata* (VILLERS, 1789). Ols — ściółka. kX — ♀.
- Nesticus cellulanus* (CLERCK, 1758). Wąwóz porośnięty dębami oraz taras zalewowy Wisły. kX — ♀, j.

### Opiliones

- Trogulus tricarinatus* (LINNAEUS, 1758). Murawa kserotermiczna z krzewami, grąd, łęg — zawsze ściółka. ♀: kV, mIX, j: kIV-kV, pIX.
- Nemastoma lugubre* (O. F. MÜLLER, 1776). Murawa kserotermiczna (rzadko!), grąd, górna, zarośnięta część skarpy, buczyna, łęg, ols — zawsze ściółka. ♂: mIV-pIX, kX-pXI, ♀: kV-pXI. Jedna z samic (mVII) miała srebrzyste plamy zredukowane do połowy normalnej wielkości.
- Leiobunum blackwalli* MEADE, 1861. Zacieniony wąwóz i łęg. ♂: kVIII-pIX, ♀: pX.
- Leiobunum rotundum* (LATREILLE, 1798). Zacieniony wąwóz i taras Wisły. mVII — ♂, ♀, j, kVIII — ♂.

*Leiobunum rupestre* (HERBST, 1799). Murawa kserotermiczna z krzewami, krzewy nad Wisłą. j: kV–mVII.

*Mitopus morio* (FABRICIUS, 1779). Łęg. pIX – ♂.

*Oligolophus tridens* (C. L. KOCH, 1836). Grąd, bór sosnowy, łęg. ♂: pIX, pXI, ♀: kVIII–pXI, j: kV–kVIII.

*Lacinius ephippiatus* (C. L. KOCH, 1835). Grąd, buczyna, łęg. ♂: kVII–kVIII, ♀: pIX, j: kV–pVI.

*Lacinius horridus* (PANZER, 1794). Bór mieszany, łąka na tarasie Wisły. ♂: kX, j: m–kVII.

*Phalangium opilio* LINNAEUS, 1758. Murawa kserotermiczna, bór mieszany, łęg. ♀: kVII, j: kIV–kVII.

*Rilaena triangularis* (HERBST, 1799). Murawa kserotermiczna z krzewami, grąd, bór mieszany, łęg, ols. ♂♀: kV–kVI, j: kIII–pVI, pIX, kX.

*Lophopilio palpinalis* (HERBST, 1799). Grąd i bór mieszany. ♂: kX, j: mVII, pIX.

*Opilio dinaricus* ŠILHAVÝ, 1938. Bór mieszany. kVII – ♀.

*Opilio parietinus* (DE GEER, 1778). Zabudowania. ♂: mX, ♀: mVII, mX, j: kVI–mVII.

*Opilio saxatilis* C. L. KOCH, 1839. Łąka na tarasie Wisły – pod kamieniami. mVII – ♀, kX – ♂, ♀, j.

#### UWAGI OGÓLNE

Spośród stwierdzonych 196 gatunków z omawianych grup (*Isopoda* 8, *Diplopoda* 12, *Aranei* 161, *Opiliones* 15) 170 (7 + 12 + 138 + 13) występuje w samym rezerwacie, a 68 (3 + 3 + 53 + 9) znaleziono poza jego obszarem. W obrębie rezerwatu 95 gatunków (2 + 3 + 85 + 5) złowiono na murawie kserotermicznej, 78 (7 + 5 + 58 + 8) w grądzie i 95 (5 + 12 + 66 + 12) w mozaice środowisk na tarasie Wisły. Poza rezerwatem zbliżoną liczbę gatunków – 55 (3 + 3 + 43 + 6) – zebrano w borze sosnowym i mieszanym w Szpetalu Górnym; w buczynie w Szpetalu Dolnym i w zabudowaniach w Szpetalu Górnym stwierdzono tylko nieliczne formy, odpowiednio 12 (1 + 0 + 9 + 2) i 10 (3 + 0 + 6 + 1), ale środowiska te były stosunkowo mniej dokładnie badane [Tabela I].

Tabela I. Występowanie omawianych gatunków w poszczególnych biotopach: MX – murawa kserotermiczna, GR – grąd, TW – mozaika środowisk na tarasie Wisły, BN – buczyna, BR – bór sosnowy i mieszany, ZB – zabudowania

Lp.	Gatunek	MX	GR	TW	BN	BR	ZB
1	<i>Ligidium hypnorum</i>	–	+	+	–	–	–
2	<i>Trichoniscus pusillus pusillus</i>	+	+	+	–	–	–
3	<i>Platyarthrus hoffmannseggi</i>	–	+	+	–	–	–

Tab. I c.d.

I.p.	Gatunek	MX	GR	TW	BN	BR	ZB
4	<i>Cylisticus convexus</i>	-	+	-	-	-	-
5	<i>Trachelipus rathkei</i>	+	+	+	+	+	+
6	<i>Porcellio scaber</i>	-	+	-	-	+	+
7	<i>Porcellio spinicornis</i>	-	-	-	-	+	+
8	<i>Armadillidium opacum</i>	-	+	+	-	-	-
9	<i>Polyxenus lagurus</i>	+	+	+	+	+	-
10	<i>Glomeris hexasticha</i>	+	+	+	-	-	-
11	<i>Mastigophorophyllum saxonicum</i>	-	-	+	-	-	-
12	<i>Craspedosoma simile</i>	-	+	+	-	-	-
13	<i>Polydesmus complanatus</i>	-	-	+	-	+	-
14	<i>Polydesmus inconstans</i>	-	-	+	-	-	-
15	<i>Strongylosoma stigmatosum</i>	-	+	+	-	-	-
16	<i>Nemasoma varicorne</i>	-	-	+	-	-	-
17	<i>Nopoiulus fuscus</i>	-	-	+	-	+	-
18	<i>Julus terrestris</i>	-	-	+	-	-	-
19	<i>Ommatoiulus sabulosus</i>	+	+	+	-	-	-
20	<i>Polyzonium germanicum</i>	-	+	+	-	-	-
21	<i>Segestria senoculata</i>	-	+	+	-	+	-
22	<i>Pholcus opilionoides</i>	-	-	+	-	-	-
23	<i>Agroeca brunnea</i>	-	+	+	-	-	-
24	<i>Agroeca cuprea</i>	-	-	+	-	-	-
25	<i>Agelena labyrinthica</i>	+	-	-	-	+	-
26	<i>Tegenaria agrestis</i>	+	-	+	-	-	-
27	<i>Tegenaria atrica</i>	+	-	-	-	-	-
28	<i>Tegenaria campestris</i>	+	-	+	-	-	-
29	<i>Tegenaria domestica</i>	-	-	-	-	-	+
30	<i>Dictyna arundinacea</i>	+	+	-	-	-	-
31	<i>Dictyna uncinata</i>	+	-	-	-	-	-
32	<i>Nigma flavescens</i>	+	+	-	-	-	-
33	<i>Argenna subnigra</i>	+	-	-	-	-	-
34	<i>Cicurina cicurea</i>	+	+	-	-	-	-
35	<i>Hahnia pusilla</i>	+	+	+	-	-	-
36	<i>Arctosa cinerea</i>	-	-	+	-	-	-
37	<i>Aulonia albimana</i>	+	-	-	-	-	-
38	<i>Pardosa agrestis</i>	+	-	-	-	-	-
39	<i>Pardosa agricola</i>	+	-	-	-	-	-
40	<i>Pardosa amentata</i>	+	-	+	-	-	-
41	<i>Pardosa lugubris</i>	+	+	+	+	+	-
42	<i>Pardosa palustris</i>	+	-	-	-	-	-
43	<i>Pardosa prativaga</i>	+	+	+	-	-	-
44	<i>Pardosa pullata</i>	+	-	-	-	+	-
45	<i>Tarentula accentuata</i>	+	-	+	-	-	-
46	<i>Tarentula aculeata</i>	+	-	-	-	-	-
47	<i>Tarentula pulverulenta</i>	+	-	-	-	-	-
48	<i>Tarentula schmidtii</i>	+	-	-	-	-	-
49	<i>Trochosa ruricola</i>	+	-	+	-	-	-
50	<i>Trochosa terricola</i>	+	-	+	+	+	-

Lp.	Gatunek	MX	GR	TW	BN	BR	ZB
51	<i>Xerolycosa miniata</i>	+	-	+	-	-	-
52	<i>Zora spinimana</i>	+	-	-	+	-	-
53	<i>Pisaura mirabilis</i>	+	-	-	-	-	-
54	<i>Drassodes lapidosus</i>	+	+	+	-	-	-
55	<i>Haplodrassus signifer</i>	+	-	-	-	-	-
56	<i>Scotophæus scutulatus</i>	-	-	-	-	-	+
57	<i>Zelotes pusillus</i>	+	-	-	-	-	-
58	<i>Micaria fulgens</i>	+	-	-	-	-	-
59	<i>Phrurolithus festivus</i>	+	-	-	-	-	-
60	<i>Clubiona germanica</i>	-	-	+	-	-	-
61	<i>Clubiona lutescens</i>	+	-	+	-	-	-
62	<i>Clubiona pallidula</i>	-	+	+	-	+	-
63	<i>Clubiona similis</i>	-	-	+	-	-	-
64	<i>Anyphacna accentuata</i>	+	+	+	-	-	-
65	<i>Myrmarachne formicaria</i>	+	-	-	-	-	-
66	<i>Ballus chalybeius</i>	+	+	+	-	-	-
67	<i>Evarcha arcuata</i>	-	-	-	-	+	-
68	<i>Evarcha falcata</i>	+	-	-	-	+	-
69	<i>Neon reticulatus</i>	-	-	+	-	-	-
70	<i>Phlegra v-insignita</i>	+	-	-	-	-	-
71	<i>Salticus cingulatus</i>	+	-	-	-	-	-
72	<i>Salticus olearii</i>	-	-	-	-	-	+
73	<i>Salticus scenicus</i>	-	-	-	-	-	+
74	<i>Coriarachne depressa</i>	-	-	-	-	+	-
75	<i>Diaea dorsata</i>	-	+	-	-	-	-
76	<i>Misumena vatia</i>	-	-	-	-	+	-
77	<i>Misumenops tricuspidatus</i>	+	-	-	-	-	-
78	<i>Oxyptila atomaria</i>	+	-	-	-	-	-
79	<i>Oxyptila praticola</i>	+	+	+	-	-	-
80	<i>Xysticus bifasciatus</i>	-	-	-	-	+	-
81	<i>Xysticus cristatus</i>	+	+	-	-	+	-
82	<i>Xysticus lanio</i>	-	+	-	-	-	-
83	<i>Xysticus luctuosus</i>	-	+	-	-	-	-
84	<i>Xysticus striatipes</i>	+	-	-	-	-	-
85	<i>Philodromus aureolus</i>	+	-	-	-	+	-
86	<i>Philodromus dispar</i>	-	+	-	-	-	-
87	<i>Philodromus fuscomarginatus</i>	-	-	-	-	+	-
88	<i>Philodromus histrio?</i>	-	-	+	-	-	-
89	<i>Thanatus arenarius</i>	+	-	-	-	-	-
90	<i>Tibellus maritimus</i>	+	-	+	-	-	-
91	<i>Tibellus oblongus</i>	+	-	+	-	+	-
92	<i>Araneus diadematus</i>	+	+	+	-	+	-
93	<i>Araneus marmoreus</i>	-	-	-	-	+	-
94	<i>Araneus quadratus</i>	-	-	-	-	+	-
95	<i>Araniella cucurbitina</i>	-	+	-	-	+	-
96	<i>Araniella opisthographa</i>	+	-	+	-	+	-
97	<i>Cyclosa conica</i>	-	+	-	-	-	-
98	<i>Gibbaranea bituberculata</i>	+	-	-	-	-	-
99	<i>Mangora acalypha</i>	+	-	+	-	+	-

Tab. I c.d.

Lp.	Gatunek	MX	GR	TW	BN	BR	ZB
100	<i>Nuctenea cornuta</i>	-	-	+	-	-	-
101	<i>Nuctenea izobola</i>	-	+	+	-	-	-
102	<i>Nuctenea patagiata</i>	+	+	-	-	-	-
103	<i>Nuctenea silvicultrix</i>	-	-	-	-	+	-
104	<i>Nuctenea umbratica</i>	-	+	-	-	-	-
105	<i>Singa lamata</i>	+	-	-	-	-	-
106	<i>Zilla diodia</i>	+	+	-	-	-	-
107	<i>Zygiella atrica</i>	-	+	-	-	-	-
108	<i>Meta mengei</i>	-	+	+	+	-	-
109	<i>Meta segmentata</i>	+	+	+	+	+	-
110	<i>Tetragnatha dearmata</i>	-	-	+	-	-	-
111	<i>Tetragnatha extensa</i>	+	+	-	-	+	-
112	<i>Tetragnatha nigrita</i>	-	-	+	-	-	-
113	<i>Tetragnatha obtusa</i>	+	-	-	-	-	-
114	<i>Tetragnatha pinivola</i>	+	-	-	-	+	-
115	<i>Pachygnatha degeeri</i>	+	-	-	-	-	-
116	<i>Pachygnatha listeri</i>	-	-	-	-	+	-
117	<i>Agyneta fuscipalpis</i>	+	-	-	-	-	-
118	<i>Allomengea scopigera</i>	-	+	-	-	-	-
119	<i>Bathypantes nigrinus</i>	+	-	-	-	-	-
120	<i>Centromerita bicolor</i>	-	-	+	-	-	-
121	<i>Centromerus sylvaticus</i>	+	+	+	-	+	-
122	<i>Ceratinella brevis</i>	-	+	+	-	-	-
123	<i>Dicymbium nigrum</i>	-	+	+	-	-	-
124	<i>Diplocephalus cristatus</i>	-	-	+	-	-	-
125	<i>Diplocephalus picinus</i>	-	-	+	-	-	-
126	<i>Diplostyla concolor</i>	+	-	+	-	-	-
127	<i>Drapetisca socialis</i>	-	-	-	+	+	-
128	<i>Erigone atra</i>	+	-	+	-	-	-
129	<i>Gongylidiellum murcūlum</i>	-	-	+	-	-	-
130	<i>Gongylidium rufipes</i>	-	-	+	-	-	-
131	<i>Kaestneria dorsalis</i>	-	-	+	-	-	-
132	<i>Lepthyphantes angulipalpis</i>	+	+	+	-	-	-
133	<i>Lepthyphantes flavipes</i>	+	+	+	-	-	-
134	<i>Lepthyphantes mansuetus</i>	+	-	-	-	-	-
135	<i>Lepthyphantes mengei</i>	+	-	-	-	-	-
136	<i>Lepthyphantes minutus</i>	+	+	-	+	-	-
137	<i>Lepthyphantes pallidus</i>	-	+	-	-	+	-
138	<i>Linyphia triangularis</i>	+	+	-	+	+	-
139	<i>Macrargus rufus</i>	-	+	-	-	+	-
140	<i>Maso sunderalli</i>	+	+	+	-	-	-
141	<i>Micrargus herbigradus</i>	-	+	+	-	-	-
142	<i>Microlinyphia pusilla</i>	+	-	-	-	-	-
143	<i>Microneta viaria</i>	+	+	+	-	+	-
144	<i>Mioxena blanda</i>	-	+	-	-	-	-
145	<i>Nerienne clathrata</i>	+	-	-	-	-	-
146	<i>Nerienne emphana</i>	-	-	-	-	+	-
147	<i>Nerienne montana</i>	-	+	+	-	-	-
148	<i>Oedothorax agrestis</i>	-	-	+	-	-	-

Lp.	Gatunek	MX	GR	TW	BN	BR	ZB
149	<i>Oedothorax retusus</i>	-	-	+	-	-	-
150	<i>Panamomops mengei</i>	-	+	-	-	-	-
151	<i>Porrhomma errans</i>	-	-	+	-	-	-
152	<i>Stemonyphantes lineatus</i>	+	-	-	-	-	-
153	<i>Syedra gracilis</i>	-	-	-	+	-	-
154	<i>Tapinocyba biscissa</i>	-	+	+	-	-	-
155	<i>Tapinocyba insecta</i>	+	+	+	-	-	-
156	<i>Tapinocyba pallens</i>	-	+	-	-	-	-
157	<i>Trematocephalus cristatus</i>	-	-	-	-	+	-
158	<i>Troxochrus scabriculus</i>	+	-	+	-	-	-
159	<i>Walckenaeria cucullata</i>	-	-	+	-	-	-
160	<i>Walckenaeria obtusa</i>	-	+	-	-	-	-
161	<i>Walckenaeria unicornis</i>	+	-	-	-	-	-
162	<i>Achaearanea simulans</i>	-	-	-	-	+	-
163	<i>Crustulina guttata</i>	-	+	-	-	-	-
164	<i>Dipoena melanogaster</i>	-	+	-	-	-	-
165	<i>Dipoena tristis</i>	-	-	-	-	+	-
166	<i>Enoplognatha ovata</i>	+	+	+	-	+	-
167	<i>Episinus angulatus</i>	+	-	-	-	-	-
168	<i>Euryopsis flavomaculata</i>	-	+	+	-	-	-
169	<i>Neottiura bimaculata</i>	+	-	-	-	+	-
170	<i>Pholcomma gibbum</i>	-	+	-	-	-	-
171	<i>Robertus lividus</i>	+	+	+	-	+	-
172	<i>Steatoda bipunctata</i>	-	-	-	-	-	+
173	<i>Steatoda castanea</i>	-	-	-	-	-	+
174	<i>Steatoda phalerata</i>	+	-	-	-	-	-
175	<i>Theridion impressum</i>	-	-	-	-	+	-
176	<i>Theridion mystaceum</i>	-	+	-	-	-	-
177	<i>Theridion pictum</i>	-	-	+	-	+	-
178	<i>Theridion pinastri</i>	-	-	-	-	+	-
179	<i>Theridion varians</i>	+	+	-	-	+	-
180	<i>Ero furcata</i>	-	-	+	-	-	-
181	<i>Nesticus cellulanus</i>	-	+	+	-	-	-
182	<i>Trogulus tricarinatus</i>	+	+	+	-	-	-
183	<i>Nemastoma lugubre</i>	+	+	+	+	-	-
184	<i>Leiobunum blackwalli</i>	-	+	+	-	-	-
185	<i>Leiobunum rotundum</i>	-	+	+	-	-	-
186	<i>Leiobunum rupestre</i>	+	-	+	-	-	-
187	<i>Mitopus morio</i>	-	-	+	-	-	-
188	<i>Oligolophus tridens</i>	-	+	+	-	+	-
189	<i>Lacinius ephippiatus</i>	-	+	+	+	-	-
190	<i>Lacinius horridus</i>	-	-	+	-	+	-
191	<i>Phalangium opilio</i>	+	-	+	-	+	-
192	<i>Rilaena triangularis</i>	+	+	+	-	+	-
193	<i>Lophopilio palpalis</i>	-	+	-	-	+	-
194	<i>Opilio dinaricus</i>	-	-	-	-	+	-
195	<i>Opilio parietinus</i>	-	-	-	-	-	+
196	<i>Opilio saxatilis</i>	-	-	+	-	-	-
		95	79	95	13	55	10

Pewną odrębność murawy kserotermicznej zaobserwować można tylko odnośnie do zamieszkującej ją fauny pajaków — jedynie w tym środowisku stwierdzono: *Argenna subnigra*, *Aulonia albimana*, *Pardosa agrestis*, *P. agricola*, *P. palustris*, *Tarentula aculeata*, *T. pulverulenta*, *T. schmidti*, *Pisaura mirabilis*, *Haplodrassus signifer*, *Zelotes pusillus*, *Micaria fulgens*, *Phrurolithus festivus*, *Myrmarachne formicaria*, *Phlegra v-insignita*, *Salticus cingulatus*, *Misumenops tricuspидatus*, *Oxyptila atomaria*, *Xysticus striatipes*, *Thanatus arenarius*, *Gibbaranea bituberculata*, *Singa hamata*, *Tetragnatha obtusa*, *Pachygnatha degeeri*, *Agyneta fuscipalpis*, *Bathypantes nigrinus*, *Lepthyphantes mansuetus*, *L. mengei*, *Microlinyphia pusilla*, *Neriene clathrata*, *Stemonyphantes lineatus*, *Walckenaeria unicornis*, *Episinus angulatus* i *Steatoda phalerata*, a więc 34 gatunki, czyli aż 40 % wszystkich znalezionych tu pajaków (a 35,8 % całości omawianych grup). Znaczna ich część to formy ksero- i termo- lub heliofilne (*Argenna subnigra*, *Aulonia albimana*, gatunki z rodzajów *Pardosa* C.L.K. i *Tarentula* SUND., *Haplodrassus signifer*, *Zelotes pusillus*, *Micaria fulgens*, *Myrmarachne formicaria*, *Phlegra v-insignita*, *Xysticus striatipes*, *Thanatus arenarius*, *Lepthyphantes mansuetus* i *Steatoda phalerata*), inne są elementami mniej lub bardziej przy-  
padkowymi.

Również fauna grądu ma — oprócz równonoga *Cylisticus convexus* — gatunki znalezione tylko w tym środowisku (19 % całej fauny) głównie wśród pajaków. Jest ich tu 14 (24,1 %): *Diaea dorsata*, *Philodromus dispar*, *Cyclosa conica*, *Nuctenea umbratica*, *Zygiella atrica*, *Allomengea scopigera*, *Mioxena blanda*, *Panamomops mengei*, *Tapinocyba pallens*, *Walckenaeria obtusa*, *Crustulina guttata*, *Dipoena melanogaster*, *Pholcomma gibbum* i *Theridion mystaceum* — są to zarówno gatunki ściółkowe jak i nadrzewne — prawie w równej ilości.

Mozaikowo wymieszane środowiska tarasu Wisły zaznaczają swą odrębność w faunie krocionogów, pajaków i kosarzy. Tylko tu stwierdzono 27 następujących gatunków: *Mastigophorophyllon saxonicum*, *Polydesmus inconstans*, *Nemasoma varicorne*, *Julus terrestris*, *Pholcus opilionoides*, *Agroeca cuprea*, *Arctosa cinerea*, *Clubiona germanica*, *C. similis*, *Neon reticulatus*, *Philodromus histrio*?, *Nuctenea cornuta*, *Tetragnatha dearmata*, *T. nigrita*, *Centromerita bicolor*, *Diplocephalus cristatus*, *D. picinus*, *Gongylidiellum murcidum*, *Gongylidium rufipes*, *Kaestneria dorsalis*, *Oedothorax agrestis*, *Oe. retusus*, *Porrhomma errans*, *Walckenaeria cucullata*, *Ero furcata*, *Mitopus morio* i *Opilio saxatilis* — co stanowi 28,4 % całości stwierdzonej tutaj fauny. Są to w przeważającej części gatunki higro- i ombrofilne, chociaż *Pholcus opilionoides* i *Opilio saxatilis* występują na ogół w środowiskach suchych i ciepłych (lub synantropijnie, ale to chyba nie tu).

Olbrzymia większość gatunków stwierdzonych w Kulinie i na terenach przyległych to formy rozmieszczone bardzo szeroko i znane z obszaru całej Polski. Na osobną wzmiankę zasługują tylko te pozostałe, rzadsze, które poniżej omawiamy.

*Platyarthrus hoffmannseggi* — pierwsze stanowisko na wschód od Wisły.



*Pholcus opilionoides* — najdalej ku północy wysunięte krajowe stanowisko naturalne (por. STARĘGA 1978, rys. 4).

*Myrmarachne formicaria* — pierwsze znalezisko na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej (określonej jak w „Katalogu fauny Polski”), jedno z niewielu w całym kraju.

*Agyneta fuscipalpis* — znany w Polsce dotychczas tylko z Torunia i Warszawy, ze środowisk silnie zmienionych przez człowieka (STARĘGA 1978), po raz pierwszy znaleziony na stanowisku naturalnym.

*Allomengea scopigera* — jedno z niewielu znalezisk krajowych; gatunek ten podawany bywa zwykle z mokradeł, torfowisk itp.

*Mioxena blanda* — trzecie stanowisko w Polsce, dotychczasowe to Zielonka koło Poznania (WIŚNIEWSKI 1965) i Królowy Most koło Białegostoku (STARĘGA 1978).

*Porrhomma errans* — pierwsze (i dotychczas jedyne) znalezisko w Polsce (STARĘGA 1978).

*Syedra gracilis* — rzadki gatunek, nie notowany dotąd z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

*Tapinocyba biseissa* — spotykany dość rzadko, po raz pierwszy stwierdzony na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej.

*Mitopus morio* — jedno z niewielu stanowisk w środkowej Polsce.

## PIŚMIENNICTWO

- DOMINIAK B. 1970. Badania nad równonogami (*Isopoda terrestria*) Polski. *Fragm. faun.*, Warszawa, 15: 401-472.
- PRÓSZYŃSKI J., STARĘGA W. 1971. Pająki — *Aranei*. *Katalog fauny Polski*, 33. Warszawa, 382 pp., 1 fot., 1 mapa.
- STARĘGA W. 1974. Materiały do znajomości rozmieszczenia pajaków (*Aranei*) w Polsce. *Fragm. faun.*, Warszawa, 19: 395-420.
- STARĘGA W. 1976a. *Opiliones* — Kosarze (*Arachnoidea*). *Fauna Polski*, 5. Warszawa, 197 pp., 276 ff.
- STARĘGA W. 1976b. Pająki (*Aranei*) Pienin. *Fragm. faun.*, Warszawa, 21: 233-330, 8 ff., 4 tbl.
- STARĘGA W. 1978. Materiały do znajomości rozmieszczenia pajaków (*Aranei*) w Polsce, III-VII. *Fragm. faun.*, Warszawa, 23: 259-302, 8 ff.
- STARĘGA W. 1980. Wykaz krytyczny pajaków (*Aranei*) Polski. *Fragm. faun.*, Warszawa, w druku.
- STOJAŁOWSKA W., STARĘGA W. 1974. Krocionogi — *Diplopoda*. *Katalog fauny Polski*, 14, 2. Warszawa, 71 pp., 1 mapa.
- VANDEL A. 1960. *Isopodes terrestres*. *Faune de France*, 64. Paris, 416 pp., 205 ff.
- VANDEL A. 1962. *Isopodes terrestres*. *Faune de France*, 66. Paris, pp. 417-931, 203 ff.

WIŚNIEWSKI J. 1965. Pajęczaki towarzyszące mrowiskom *Formica polyctena* FÖRST. (Hym. Formicidae) w nadleśnictwie doświadczalnym WSR Zielonka. Pr. Kom. Nauk roln. i leśn. Pozn. TPN, Poznań, 17: 537-584.

Instytut Zoologii PAN  
Wileza 64, skr. poczt. 1007  
00-950 Warszawa

## РЕЗЮМЕ

[Заглавие: Наземные беспозвоночные (*Isopoda*, *Diplopoda*, *Aranei*, *Opiliones*) ксеротермического заповедника „Кулин”]

Работа содержит список видов наземных равноногих, двупарноногих (обработал В. Ендрычковский), пауков и сенокосцев (обработал В. Старенга) заповедника „Кулин” (Влоцлавек, Центральная Польша). Материал собирали в следующих биотопах: 1. ксеротермная мурава, 2. груд, 3. речные террасы Вислы с мозаикой небольших фрагментов различных биотопов, чаще всего влажных, 4. бучина в Шпетале Дольном, 5. сосновый бор и смешанный бор в Шпетале Гурном, около 4 км от заповедника, 6. строения в Шпетале Дольном. В таблице представлено распространение отдельных видов по перечисленным биотопам. Среди найденных 196 видов (*Isopoda* 8, *Diplopoda* 12, *Aranei* 161, *Opiliones* 15) большинство относится к широко распространенным. На особое внимание заслуживают следующие виды: *Platyarthrus hoffmannseggi* — первое местонахождение к востоку от Вислы, *Pholcus opilionoides* — наиболее выдвинутое на север естественное местонахождение в Польше, *Myrmarachne formicaria*, *Agyneta fuscipalpis*, *Allomengea scopigera*, *Mioxena blanda*, *Syedra gracilis* и *Tapinocyba biscissa* — встечающиеся в Польше до сих пор спорадически, *Mitopus morio* — редко встречающийся в Центральной Польше.

## ZUSAMMENFASSUNG

[Titel: Land-Wirbellosen (*Isopoda*, *Diplopoda*, *Aranei*, *Opiliones*) des xerothermen Naturschutzgebietes „Kulin”]

Die vorliegende Arbeit enthält eine Liste der im NSG „Kulin” (in Włocławek, UTM-Koordinaten CD 73) gefundenen Arten der Landisopoden, Tausendfüßler (bearbeitet von W. JĘDRZYKOWSKI), Spinnen und Weberknechte (bearbeitet von W. STARĘGA). Es wurde in folgenden Biotopen gesammelt: 1. Trockenrasen, 2. Lichter Weißbuchen- und Eichenwald, 3. Terrasse der Weichsel mit einem mosaikartigen Komplex kleiner Flächen verschiedener, meist feuchter, Biotopen, 4. Buchenwald in Szpetal Dolny, 5. Kiefer- und Mischwald in Szpetal

Górny, etwa 4 km vom untersuchten NSG, 6. Gebäude in Szpetal Dolny. Die Tabelle stellt das Vorkommen einzelner Arten eben in diesen Biotopen dar. Unter den 196 gefundenen Arten (*Isopoda* 8, *Diplopoda* 12, *Aranei* 161, *Opiliones* 15) sind die meisten weit verbreitet und nur die folgenden scheinen einigermaßen mehr beachtenswert zu sein: *Platyarthrus hoffmannseggi* — erster Fundort östlich der Weichsel, *Pholcus opilionoides* — nördlichster natürlicher Standort in Polen, *Myrmarachne formicaria*, *Agyneta fuscipalpis*, *Allomengea scopigera*, *Mioxena blanda*, *Syedra gracilis* und *Tapinocyba biscissa* — bisher in Polen nur sporadisch getroffen, *Mitopus morio* — selten in Mittelpolen.

---

Redaktor pracy — dr E. Kierych

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1980  
Nakład 750 + 90 egz. Ark. wyd. 1,75; druk. 1,25. Papier druk. sat. kl. III, 80 g. B1. Cena zł 10,—  
Nr zam. 620/79 — T-18 — Wrocławska Drukarnia Naukowa

ISBN 83-01-02263-9  
ISSN 0015-9301