

Wojciech STARĘGA

Kosarze (*Opiliones*) Bieszczad

Сенокоспы (*Opiliones*) Бещад

Die Weberknechte (*Opiliones*) von Bieszczady-Gebirge

WSTĘP

Zachodnie Bieszczady, jedyna polska część Karpat Wschodnich, stanowiły pod względem arachnologicznym jeden ze słabiej poznanych obszarów zarówno w Polsce, jak i w Karpatach. Jeśli chodzi o kosarze, z terenu tego wykazano dotychczas (RAFALSKI, 1956, 1958, 1960, 1961; STARĘGA, 1963) zaledwie 8 gatunków, opisana bowiem rzekomo stąd *Nemastoma polonicum* ROEWER (1951) najprawdopodobniej zawdzięcza swą nazwę błędnej interpretacji etykiety (STARĘGA, 1965).

Z pobliskich grup górskich łańcucha Karpat znanych jest z Wyhorlatu — 17 gatunków (ŠILHAVÝ, 1950) i z Karpat Bukowińskich (Bukowina, Czarnohora, Maramureş) — 26 gatunków pewnych oraz kilka, których oznaczenia wydają mi się niepewne (BARTOŠ, 1939; CÍRDEI, 1945, 1956; KOLOSVÁRY, 1929; KRATOCHVÍL, 1934; ROEWER, 1935; ROŠCA, 1930; SZALAY, 1949, 1950). Fauna kosarzy Karpat Zachodnich jest poznana zbyt słabo, aby można było pozwolić sobie na jej porównywanie z fauną Bieszczad. Oprócz tego wykazano stamtąd kilka gatunków, których stanowisko systematyczne wydaje mi się niejasne i wymaga rewizji; są to: *Nemastoma carpathicum* RWR. (ROEWER, 1951; Beskidy Zachodnie), *N. werneri* KULCZ. (KRATOCHVÍL, 1934, 1939; ŠILHAVÝ, 1956), *Eudasylobus polonicus* RWR. i *Platybunus femoralis* RWR. (ROEWER, 1956; Tatry). W dalszej części niniejszej pracy ograniczę się wobec tego do porównania składu gatunkowego fauny kosarzy Bieszczad Zachodnich z danymi ze wspomnianych wyżej obszarów Karpat Wschodnich.

Materiał do niniejszego opracowania zebrany został głównie w latach 1961–1965 przeze mnie oraz innych pracowników Instytutu Zoologicznego PAN w Warszawie: Dra R. BIE-

LAWSKIEGO, H. CICHOCKĄ-KILIS, Mgra C. DZIADOSZA, Dra B. PISARSKIEGO, Dr R. PISARSKĄ, Dr J. D. PLISKO i Dra A. RIEDLA. Wykorzystałem również materiały ze zbioru W. KULCZYŃSKIEGO oraz niewielki materiał ze słowackiej części Bieszczad (Poloninské Karpaty) zebrany w latach 1961 i 1962 przez Dra J. BUCHARA (Katedra systematické zoologie Přírodovědecké fakulty University Karlovy, Praha). Cały materiał dowodowy z polskiej części Bieszczad przechowywany jest w zbiorach Instytutu Zoologicznego PAN w Warszawie, materiał ze Słowacji — w kolekcji Uniwersytetu Karola w Pradze.

Wszystkim wymienionym Koleżankom i Kolegom chciałbym złożyć moje serdeczne podziękowania za pomoc w badaniach terenowych, a Drowi J. BUCHAROWI za udostępnienie mi do opracowania zebranych przez niego materiałów.

#### PRZEGLĄD STWIERDZONYCH GATUNKÓW

W opracowanym przeze mnie materiale, który łącznie liczył 2591 okazów, stwierdziłem 20 gatunków. Niestety, mimo kilkakrotnych dokładnych poszukiwań w locus typicus, nie udało mi się znaleźć opisanego z Bieszczad *Siro carpaticus* RAF., którego stanowisko podaję w związku z tym wyłącznie na podstawie piśmiennictwa.

##### 1. *Siro (Geosiro) carpaticus* RAFALSKI

Gatunek opisany z Poloniny Wetlińskiej (Hnatowe Berdo) i znany dotychczas tylko z Bieszczad i Beskidu Niskiego (RAFALSKI, 1956, 1958, 1960, 1961). Moje próby znalezienia go w dokładnie określonym locus typicus nie dały rezultatu ze względu na skryty tryb życia, niewielkie rozmiary ciała i niską liczebność tego ciekawego gatunku.

##### 2. *Trogulus tricarinatus* (LINNAEUS)

Wykazany już z Bieszczad (Polonina Wetlińska) przez RAFALSKIEGO (1961). Spotykany w lasach lub zaroślach liściastych i mieszanych oraz w zarośniętych starych ruinach, zawsze w ściółce (lub glebie pod ściółką) i pod kamieniami. Wydaje mi się, że nie przekracza wysokości 800 m n. p. m.

Stanowiska. Pow. Sanok: Komańcza, Zagórz; pow. Lesko: Cisna (g. Rożki), między Cisną i Majdanem, Dołżyca, Łubne, Roztoki Górne (g. Jasło), Wetlina (g. Wierch Muchanin, taras pot. Wetlinka); pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik (jar pot. Caryńskiego, lewy brzeg Sanu), Nasiczne, „Suche Rzeki” (g. Magurzec), Ustrzyki Górne — łącznie w 17 próbkach 31 okazów.

##### 3. *Trogulus nepaeformis* (SCOPOLI)

Znany dotychczas z Polski jedynie z 3 stanowisk w Beskidzie Niskim i w okolicach Przemyśla (RAFALSKI, 1960, 1961). Wydaje się, że znaleziska tego gatunku w południowo-wschodniej Polsce leżą już przy północnej granicy jego zasięgu. W Bieszczadach niezbyt rzadki, występuje w tym samym typie biotopów co i poprzedni gatunek, często razem z nim.

Stanowiska. Pow. Lesko: Cisna (g. Rożki); pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik (jar pot. Caryńskiego, lewy brzeg Sanu, g. Średni Wierch), g. Dwernik-Kamień, Ustrzyki Górne (dolina Wołosatki, taras Wołosatego) — razem w 7 próbkach 10 okazów.

#### 4. *Dicranolasma scabrum* (HERBST)

W Polsce nie znalezione. Jedyne okaz, jakim dysponowałem, pochodził ze słowackiej części Bieszczad (Poloninské Karpaty). Jest to najdalej na północ wysunięte znane stanowisko tego gatunku (LÁC, 1957).

Stanowisko. Wschodnia Słowacja: Poloninské Karpaty, dolina Roztoka, ca 550–700 m, 5 VII 1962, leg. J. BUCHAR — 1 ♀.

#### 5. *Nemastoma (Nemastoma) kochi* NOWICKI

Jeden z pospolitszych w Bieszczadach gatunków. Zamieszkuje wszystkie typy lasów i zarośli, występując jednak tylko w miejscach wilgotnych lub nawet bardzo mokrych (często zbierana pod kamieniami tuż nad powierzchnią wody w strumykach i na źródłiskach). Nie przekracza prawdopodobnie górnej granicy lasu (1000–1150 m).

Stanowiska. Pow. Sanok: g. Chryszczata (rez. „Zwizło”), Komańcza-Letnisko, między Komańczą-Letniskiem a Rzepedzią, między Prelukami a Duszatynem; pow. Lesko: Cisna (g. Hon, g. Jasienik, g. Rożki), między Cisną i Majdanem, Dołżyca, Habkowce, g. Hnatowe Berdo, Majdan, Moczarne, Roztoki Górne (g. Jasło), Wetlina, Żubracze; pow. Ustrzyki Dolne: między Berehami Górnymi i Ustrzykami Górnymi, Dwernik (jar pot. Caryńskiego, g. Otryt, lewy brzeg Sanu, g. Średni Wierch), g. Dwernik-Kamień, g. Halicz, Nasiczne, g. Ostre, „Suche Rzeki”, Ustrzyki Dolne, Ustrzyki Górne (g. Kiczera, taras pot. Rzeczyce, jar pot. Terebowiec, dolina Wołosatki), „Wołosate”; wschodnia Słowacja: dolina pot. Stuzica. Razem 279 okazów w 55 próbkach.

#### 6. *Nemastoma (Lugubrostoma) lugubre* (O. F. MÜLLER)

W Bieszczadach łowiłem obydwie formy tego gatunku. Forma *bimaculatum* (Fb.) występuje do wysokości około 700–750 m, a f. *unicolor* RWR. — od około 550–600 m po najwyższe szczyty, osiągając np. na Połoninie Wetlińskiej wysokość 1253 m, a na Haliczu i Krzemieniu przekraczając 1300 m n. p. m. Na poziomie 600–800 m spotyka się formę przejściową, u której srebrzyste plamy na głowotułowiu są znacznie zredukowane (czasem zamiast jednej pary dużych plam występują dwie pary małych). Wydaje mi się, że w związku z wyraźnym rozgraniczeniem arealów należałoby dotychczasowe „formy” uznać za podgatunki, jednakże pozostawiam tę kwestię chwilowo bez definitywnego rozwiązania.

Gatunek ten zamieszkuje głównie lasy i zarośla, zarówno liściaste czy mieszane, jak i iglaste, zwykle w pobliżu wody, łowiony był jednak także w rumowiskach kamiennych na połoninach szczytowych. W pasie przejściowym zbierałem razem okazy obu form skrajnych oraz formy pośredniej.

Stanowiska. Forma *bimaculatum* (Fb.). Pow. Sanok: Komańcza, Zagórz; pow. Lesko: Cisna (g. Rożki), Łubne; pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik (g. Otryt), Ustrzyki Górne (g. Kiczera) — łącznie w 8 próbkach 10 okazów. Forma przejściowa. Pow. Sanok: Zagórz; pow. Lesko: Cisna (g. Hon, g. Jasienik, g. Rożki), Dołżyca, Moczarne; pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik (g. Średni Wierch), g. Dwernik-Kamień, Ustrzyki Górne (taras pot. Rzeczyce, jar pot. Terebowiec), „Wołosate” — razem 33 okazy w 15 próbkach. Forma *unicolor* RWR.

Pow. Sanok: Komańcza, „Szczerbanówka”; pow. Lesko: Cisna (g. Hon, g. Jasienik, g. Rożki), Dolżyca, Habkowce, g. Hnatowe Berdo, Moczarne, g. Połonina Wetlińska, Wetlina; pow. Ustrzyki Dolne: Berehy Górne, Dwernik (jar pot. Caryńskiego, g. Otryt, lewy brzeg Sanu, g. Średni Wierch), g. Halicz, g. Krzemień, Nasiczne, g. Ostre, g. Połonina Caryńska, g. Trohaniec, Ustrzyki Górne (g. Kiczera, dolina Wołosatki, taras Wołosatego), g. Wielka Rawka, „Wołosate” — łącznie w 43 próbkach 134 okazy.

#### 7. *Mitostoma (Mitostoma) chrysomelas* (HERMANN)

Występuje we wszystkich typach lasów i zarośli. Znaleziona także w rumowiskach kamiennych skalistego „grzebienia” szczytowego Krzemienia na wysokości 1320–1335 m oraz w ruinach klasztoru w Zagórz.

Stanowiska. Pow. Sanok: g. Chryszczata (rez. „Zwizło”), Komańcza, Zagórz; pow. Lesko: Cisna (nad pot. Habkowieckim, g. Hon, g. Jasienik, g. Rożki), Dolżyca, g. Hnatowe Berdo, g. Hyrlata, Wetlina; pow. Ustrzyki Dolne: Dwerniczek, Dwernik (jar pot. Caryńskiego, g. Magura, lewy brzeg Sanu, g. Średni Wierch), g. Dwernik-Kamień, g. Krzemień, g. Połonina Caryńska, Ustrzyki Górne (g. Kiczera, jar pot. Terebowiec, dolina Wołosatki), „Wołosate”; wschodnia Słowacja: g. Borsuk (zbocze pd.). Razem 135 okazów w 31 próbkach.

#### 8. *Ischyropsalis manicata* L. KOCH

(= *Ischyropsalis dacica* ROEWER, 1916, syn. n.)

Gatunek ten przez wielu autorów podawany był pod nazwą *Ischyropsalis dacica* RWR. Jednakże dokładna analiza opisu wyznaczonego przez ROEWERA (1950: 29) neotypu *I. manicata* L. K. i porównanie go z opisami okazów *I. dacica* RWR. z Rumunii (ROEWER, 1923, 1950; AVRAM, 1964) a także z okazami z Tatr (ze zbioru W. KULCZYŃSKIEGO, oznaczone jako *I. manicata* L. K.!), Bieszczad, Rumunii oraz Czechosłowacji (det. V. ŠILHAVÝ) utwierdziły mnie w przekonaniu, że mamy tu do czynienia nie z dwoma odrębnymi, lecz z jednym gatunkiem, który powinien nosić starszą nazwę *Ischyropsalis manicata* L. KOCH.

Z Bieszczad wykazany przez RAFALSKIEGO (1961, sub *I. dacica* RWR.) ze szczytu Tarnicy. Spotykany zwykle w lasach pod kamieniami i kłodami w pobliżu potoków, a także w rumowiskach kamiennych na połoninach szczytowych (Tarnica, Połonina Wetlińska). Występuje w Bieszczadach do wysokości około 1340 m (szczyt Tarnicy).

Stanowiska. Pow. Sanok: między Komańczą-Letniskiem i Rzepedzią; pow. Lesko: Cisna (g. Rożki), g. Połonina Wetlińska, Rزتoki Górne (g. Jasło); pow. Ustrzyki Dolne: g. Tarnica, Ustrzyki Górne (dolina Wołosatki); wschodnia Słowacja: dolina pot. Stużica, dolina Rزتoka. Łącznie w 10 próbkach 15 okazów.

#### 9. *Gyas annulatus* (OLIVIER)

Wykazany z Bieszczad przez RAFALSKIEGO (1960; 1961: Hnatowe Berdo) pospolity gatunek górski, spotykany pod kamieniami i próchniejącymi kłodami w bezpośredniej bliskości wody. Tylko raz złowiłem go na pniu drzewa rosnącego nad brzegiem potoku, na wysokości około 2 m nad poziomem wody (Żubracze, 13 VII 1963). Nie przekracza na ogół górnej granicy lasu (około 1000–

1150 m n. p. m.), wyjątkowo złowiony został też na skałkach szczytu Połoniny Wetlińskiej (1253 m).

Osobniki dojrzałe zbierane były od połowy lipca do września, młode od połowy maja do listopada<sup>1</sup>.

Stanowiska. Pow. Sanok: g. Chryszczata (rez. „Zwieszło”), Komańcza, między Komańczą-Letniskiem a Rzepedzią, „Szezerbanówka”; pow. Lesko: Cisna (nad pot. Habkowieckim, g. Jasienik, g. Rożki), między Cisną a Majdanem, Habkowce, g. Hyrlata, Moczarne, g. Połonina Wetlińska, Rزتoki Górne (g. Jasło), Wetlina, Żubracze; pow. Ustrzyki Dolne: Berehy Górne, Chmiel, Dwerniczek, Dwernik (jar pot. Caryńskiego, g. Magura, g. Otryt, lewy brzeg Sanu, g. Średni Wierch), g. Dwernik-Kamień, g. Halicz, Nasiczne, g. Połonina Caryńska, Ustrzyki Dolne, Ustrzyki Górne (g. Kiczera, jar pot. Terebowiec), g. Wielka Rawka; wschodnia Słowacja: dolina Rزتoka, dolina pot. Stużica. Razem 250 okazów w 46 próbkach.

#### 10. *Oligolophus tridens* (C. L. KOCH)

Zamieszkuje lasy i zarośla o umiarkowanej wilgotności oraz łąki i tarasy potoków, a także połoniny szczytowe do wysokości ponad 1300 m n. p. m. (Bukowe Berdo, Krzemień, Halicz, Bukowa Kopa). Łowiony był zarówno w ściółce (lub na jej powierzchni), jak i na roślinach zielnych; sporadycznie spotykany na ścianach zabudowań (Ustrzyki Górne). Okazy dorosłe zbierane były od połowy sierpnia do listopada, młode od połowy czerwca do połowy sierpnia.

Stanowiska. Pow. Sanok: Komańcza; pow. Lesko: Cisna (nad pot. Habkowieckim, g. Jasienik, g. Rożki, taras Solinki), Dołżyca, Habkowce, g. Jasło, Wetlina (taras Wetlinki); pow. Ustrzyki Dolne: Berehy Górne, g. Bukowa Kopa, g. Bukowe Berdo, Dwerniczek, Dwernik (jar pot. Caryńskiego, g. Otryt, lewy brzeg i taras Sanu, g. Średni Wierch), g. Dwernik-Kamień, g. Halicz, g. Krzemień, Nasiczne, g. Ostre, „Suche Rzeki,” Ustrzyki Górne (g. Kiczera, g. Połonina Caryńska, zabudowania), g. Wielka Rawka, „Włosate”. Łącznie w 42 próbkach 254 okazy.

#### 11. *Mitopus morio* (FABRICIUS)

Gatunek najliczniej i najczęściej spotykany, podany już przeze mnie (STAREGA, 1963) z Bieszczad. Występuje we wszystkich typach środowisk od starych lasów bukowych po zabudowania [tam, gdzie brak *Opilio parietinus* (DE GEER)]. W końcu sierpnia 1961 r. zbierałem go przez trzy kolejne dni (29–31) w drewnianym ustępie przy schronisku PTTK w Ustrzykach Górnych. Interesujący w tym zbiorze jest stosunek płci – na jedną samicę przypada około 30 samców: 29 VIII – 84 ♂♂, 3 ♀♀, 3 VIII – 68 ♂♂, 2 ♀♀, 31 VIII – 29 ♂♂, 1 ♀. We wrześniu 1962 r. w ciągu trzydniowego (8–10 IX) zbierania w tym samym miejscu złowiłem 73 ♂♂ i tylko jedną samicę! W seriach okazów ze środowisk naturalnych liczba samców i samic jest mniej więcej równa.

<sup>1</sup> Nie uwzględniam danych o fenologii gatunków należących do podrzędów *Cyphophthalmi* i *Dyspnoi*, gdyż są to formy wieloletnie.

Osobniki dojrzałe łowione były od początku lipca do listopada, młode od maja do początku sierpnia.

Stanowiska. Pow. Sanok: g. Chryszczata, Komańcza, Komańcza-Letnisko, „Szczerbanówka”; pow. Lesko: Cisna (g. Hon, g. Jasienik, g. Rożki, taras Solinki), Habkowce, g. Hnatowe Berdo, g. Hyrlata, g. Jasło, Kalnica, Liszna (g. Rosocha), g. Łopiennik, g. Małe Jasło, Rostoki Górne (g. Jasło), Wetlina; pow. Ustrzyki Dolne: Berehy Górne, między Berehami Górnymi a Ustrzykami Górnymi, Dwernik (g. Magura, taras i lewy brzeg Sanu, g. Średni Wierch), g. Dwernik-Kamień, g. Halicz, g. Krzemień, g. Połonina Caryńska, Smolnik, „Suche Rzeki”, g. Szeroki Wierch, g. Tarnica, Ustrzyki Górne (g. Kiczera, zabudowania, zarośla), g. Widelki, g. Wielka Rawka; wschodnia Słowacja: dolina pot. Stuzica. Razem 509 okazów w 55 próbkach.

#### 12. *Lacinius ephippiatus* (C. L. KOCH)

Zamieszkuje dość wilgotne lasy i zarośla, niezależnie od ich składu gatunkowego. Zbierany był także, chociaż rzadziej, na polanach i połoninach szczytowych (Hyrlata, Jasło, Krzemień), gdzie przekracza wysokość 1300 m n. p. m. (Krzemień, 1320–1335 m). Okazy dojrzałe łowione były od połowy lipca do połowy września, młode od maja do połowy lipca.

Stanowiska. Pow. Sanok: g. Chryszczata (ramię pd., rez. „Zwieszło”), Komańcza-Letnisko, Zagórz; pow. Lesko: Cisna (nad pot. Habkowieckim, g. Jasienik, g. Rożki), Dołżyca, g. Hnatowe Berdo, g. Hyrlata, g. Jasło, Rostoki Górne (g. Jasło), Wetlina, Żubracze; pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik (jar pot. Caryńskiego, g. Otryt, lewy brzeg Sanu, g. Średni Wierch), g. Dwernik-Kamień, g. Krzemień, Nasiczne, Ustrzyki Górne (taras pot. Rzeczyce, polana nad Wołosatką), g. Widelki. Łącznie 95 okazów w 33 próbkach.

#### 13. *Lophopilio palpinalis* (HERBST)

Gatunek ten łowiony był w lasach i zaroślach liściastych i mieszanych na wysokości do 1000 m n. p. m. Tylko raz znalazłem 2 młode okazy na połoninie szczytowej Jasła (ca 1000 m). Osobniki dorosłe występują od sierpnia do listopada, młode od końca maja do początku sierpnia.

Stanowiska. Pow. Lesko: g. Hnatowe Berdo, g. Jasło, Wetlina (taras Wetlinki, g. Wierch Muchanin); pow. Ustrzyki Dolne: Dwerniczek, Dwernik (jar pot. Caryńskiego, g. Magura, g. Otryt, lewy brzeg Sanu, g. Średni Wierch), g. Dwernik-Kamień, g. Dział. Razem w 18 próbkach 45 okazów.

#### 14. *Phalangium opilio* LINNAEUS

Spotykany głównie na łąkach, polanach, porębach i w innych podobnych biotopach o małej wilgotności, a stosunkowo silnym nasłonecznieniu (także na zewnętrznych ścianach zabudowań). Łowiony do wysokości około 800 m n. p. m., obserwowany również wyżej. Okazy dorosłe zbierane były od połowy lipca do listopada, młode od połowy czerwca do połowy sierpnia.

Stanowiska. Pow. Sanok: „Szczerbanówka”; pow. Lesko: Cisna, Dołżyca, Habkowce, Polanki, Wetlina; pow. Ustrzyki Dolne: Berehy Górne, Bereżki, Dwerniczek, Dwernik, Lutowska, g. Ostre, Smolnik, „Suche Rzeki”, g. Tarnica, Ustianowa, Ustrzyki Górne, g. Wielka Rawka, „Wołosate”. Łącznie 167 okazów w 37 próbkach.

### 15. *Opilio parietinus* (DE GEER)

Gatunek ściśle synantropijny i w związku z tym spotykany wyłącznie w zabudowaniach lub w ich bezpośrednim pobliżu. Na terenach wyludnionych w wyniku działań wojennych gatunek ten wyginał i pojawił się dopiero w kilka lat po ponownym zasiedleniu dawnych wsi, np. w Ustrzykach Górnych i Wetlinie w 1964 r. We wsiach, które zachowały ciągłość zaludnienia, utrzymał się nieprzerwanie. Na przykładzie *O. parietinus* (DE GEER) i *Mitopus morio* (FB.) można było zaobserwować w Bieszczadach wzajemne zastępowanie się gatunków. W ściśle określonych zabudowaniach w Ustrzykach Górnych [por. uwagi o *M. morio* (FB.)] zbierałem w latach 1961, 1962 i 1963 wyłącznie okazy tego ostatniego gatunku. W r 1964 pojawił się tu *O. parietinus* (DE GEER) (w latach 1962–1963 nastąpiła ponowna kolonizacja terenów dawnej wsi) i prawdopodobnie w związku z tym nie udało mi się znaleźć ani jednego okazu tak w tym miejscu dotychczas licznych *M. morio* (FB.).

Osobniki dorosłe zbierane były od połowy lipca do listopada, młode od początku lipca do drugiej połowy września.

Stanowiska. Pow. Lesko: Baligród, Cisna, Dołżyca, Wetlina; pow. Ustrzyki Dolne: Chmiel, Dwernik, Lutowiska, Ustianowa, Ustrzyki Górne. Razem w 14 próbkach 368 okazów.

### 16. *Opilio dinaricus* ŠILHAVÝ

Rzadki gatunek, związany na ogół ze starymi lasami (RAFALSKI, 1962). Złowiony na dwu zaledwie stanowiskach.

Pow. Lesko. Dołżyca, jar potoczku spływającego z pn. zboczy Łopiennika, zarośla leszczynowe, 18 VI 1964, leg. W. STARĘGA — 1 ♀ subad.; Żubracze, świerki na polanie u stóp Hylatej, 13 VII 1963, leg. Ekipa Działu Bezkręgowców I. Z. PAN — 1 ♂.

### 17. *Platybunus triangularis* (HERBST)

Gatunek w Bieszczadach rzadko spotykany, zamieszkujący głównie lasy i porośnięte rzadkimi krzakami lub drzewami łąki do wysokości około 700 m n. p. m. (prawdopodobnie żyje także i wyżej). Łowiony (osobniki dojrzałe i dojrzewające) w maju i czerwcu.

Stanowiska. Pow. Sanok: między Komańczą-Letniskiem i Rzepedzią; pow. Lesko: Postolów; pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik (g. Otryt, taras Sanu), Lutowiska, Smolnik, Ustrzyki Górne (g. Kiczera). Łącznie w 8 próbkach 27 okazów.

### 18. *Platybunus bucephalus* (C. L. KOCH)

Mieszkaniec wszelkiego typu lasów i zarośli, spotykany jednak również na połoninach szczytowych (do wysokości 1348 m n. p. m.) i polanach śródleśnych oraz tarasach rzek i potoków. Okazy dojrzałe łowione były od połowy maja do końca lipca, młode od początku sierpnia do początku maja [prawdopodobnie razem z młodymi *Pl. triangularis* (HERBST) i *Pl. pallidus* ŠILH. — patrz niżej].

Stanowiska. Pow. Sanok: g. Chryszczata, między Komańczą-Letniskiem a Rzepedzią; pow. Lesko: Cisna, między Cisną a Majdanem, Dołżyca, g. Hnatowe Berdo, Dwernik (lewy

brzeg Sanu), g. Magura Stuposiańska, „Suche Rzeki”, g. Szeroki Wierch, g. Tarnica, g. Trohaniec, Ustrzyki Dolne, g. Widelki, Zatwarnica. Razem 43 okazy w 21 próbkach.

### 19. *Platybunus pallidus* ŠILHAVÝ

Wykazany przez RAFALSKIEGO (1960, 1961) z grani szczytowej Krzemienia (pierwsze stanowisko w Polsce). Zbierany na łąkach i połoninach szczytowych, a także w lasach, głównie mieszanych.

Moim zdaniem gatunek ten wymaga dokładniejszych badań, gdyż cechy odróżniające go od *Pl. bucephalus* (C. L. K.) (barwa ciała, ząbki na guzku ocznym, kształt apofizy na rzepee nogogłaszczków, kształt glans penis) wykazują dość dużą zmienność; np. samiec z Dwernika (łąki na pd. zboczach Otrytu, ca 500–700 m, 16–23 V 1963) ma długie szpiczaste apofizy zarówno na goleni, jak i rzepee nogogłaszczków, wzgórek oczny z niskimi, nieregularnymi ząbkami — jak *Pl. bucephalus* (C. L. K.), ubarwienie ciała żółto-brunatnawe (przejściowe) i penis dokładnie odpowiadający rysunkowi penisa *Pl. pallidus* ŠILH. (ŠILHAVÝ, 1956, f. 416). Samica z tej samej próbki, mimo dość ciemnego ubarwienia ciała, jest całkowicie zgodna zarówno z opisem (ŠILHAVÝ, 1956: 238), jak i z przesłaną mi przez Dra V. ŠILHAVEGO (oznaczoną przez niego) samicą z Jesioników (Pradziad, locus typicus *Pl. pallidus* ŠILH.).

Okazy dojrzałe łowione były od połowy maja do początku września, młode we wrześniu, listopadzie i końcu maja.

Stanowiska. Pow. Lesko: Cisna (g. Jasienik), Łubne, Wetlina (g. Wierch Muchanin); pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik (g. Otryt, taras Sanu), g. Krzemień, „Suche Rzeki” (g. Marzecz), g. Tarnica. Łącznie 17 okazów w 8 próbkach.

### — *Platybunus* sp.

Podaję tu wykaz stanowisk, na których zbierane były młode osobniki należące do tego rodzaju, których przynależności gatunkowej nie udało mi się ustalić.

Pow. Sanok: Komańcza; pow. Lesko: Cisna (g. Rożki, taras Solinki), g. Hnatowe Berdo, między g. Hnatowe Berdo a g. Smerek; pow. Ustrzyki Dolne: g. Bukowa Kopa, g. Bukowe Berdo, Dwernik (jar pot. Caryńskiego, g. Magura, g. Średni Wierch), g. Halicz, Ustrzyki Górne (g. Kiczera, jar pot. Terebowiec). Razem 39 okazów w 16 próbkach.

### 20. *Egaenus convexus* (C. L. KOCH)

W Polsce znany dotychczas tylko z południowo-wschodniej części kraju (Przemyśl, Lacka Wola koło Przemyśla, Sobień koło Leska; RAFALSKI, 1960, 1961). Przeze mnie złowiony wprawdzie nie w samych Bieszczadach, lecz na ich pogórzu, ponieważ jednak nie wykluczam możliwości znalezienia tego gatunku w suchszych biotopach północnej i północno-wschodniej części tej grupy górskiej, podaję poniżej jego stanowisko.

Pow. Sanok: Zagórz, ruiny klasztoru, pod ceglami i kamieniami wśród trawy, 17 VI 1965, leg. W. STAREGA — 1 ♀.



21. *Leiobunum rupestre* (HERBST)

Gatunek w Bieszczadach spotykany dość często, choć zazwyczaj w niewielkiej liczbie osobników. Wzmiankowany już poprzednio przeze mnie (STARĘGA, 1963). Zamieszkuje cieniste lasy i zarośla, gdzie okazy młode żyją w ściółce, a dorosłe na pniach i gałęziach drzew i krzewów oraz na skałach (w końcu października i w listopadzie schodzą jednak na ziemię i szukają schronienia w świeżej ściółce wśród korzeni drzew). Łowiony także w rumowiskach kamiennych na szczycie Tarnicy (1320–1348 m n. p. m.) oraz pod mostkami, w ruinach i zabudowaniach. Osobniki dojrzałe zbierane były od połowy sierpnia do listopada, młode od pierwszej połowy czerwca do połowy września. 13 VII 1963 złowiłem w lesie bukowo-jodłowym na pn. zboczach Hyrlatej (wys. ca 650–1000 m n. p. m.) dorosłego samca, który sądząc po bardzo ciemnych barwach ciała, prawdopodobnie przezimował.

Stanowiska. Pow. Sanok: Komańcza, Komańcza-Letnisko, Zagórz; pow. Lesko: Baliród, Cisna (g. Jasienik, g. Rożki, mosty, zabudowania), Habkowce, g. Hnatowe Berdo, g. Hyrlata, Wetlina (g. Wierch Muchanin, mostki, zabudowania); pow. Ustrzyki Dolne: Berehy Górne, Dwerniczek, Dwernik (jar pot. Caryńskiego, lewy brzeg Sanu, g. Średni Wierch), g. Dwernik-Kamień, Smolnik, g. Tarnica, Ustrzyki Górne (jar pot. Terebowiec); wschodnia Słowacja: g. Borsuk (zbocze pd.). Łącznie z 29 próbek 124 okazy.

## UWAGI EKOLOGICZNE I ZOOGEOGRAFICZNE

Bieszczady stanowią grupę górską o charakterze dość znacznie odbiegającym od typowego dla Karpat układu pięter roślinności — brak tu, wskutek częstych i silnych południowych wiatrów, lasów świerkowych regla górnego i w związku z tym górną granicę lasu, przebiegającą już na wysokości około 1000–1150 m n. p. m., tworzą lasy bukowe lub bukowo-jodłowe, a miejsce regla górnego zajmują połoniny szczytowe. Także ukształtowanie powierzchni jest tu bardzo charakterystyczne — długie, „lyse” grzbiety (połoniny) podzielane są głębokimi dolinami rzek i potoków, różnice wysokości dochodzą do 750 m. Z tego też względu Bieszczady zbliżają się o wiele bardziej do niedalekich grup górskich Beskidów Wschodnich (Gorgany, Czarnohora), niż do sąsiednich części Beskidów Zachodnich. Grupa ta jest tym bardziej interesująca, że w ciągu kilkunastu lat był to teren właściwie bezludny i w związku z tym wiele biotopów można uznać za naturalne, a wiele jest nimi w rzeczywistości (stare lasy liściaste i mieszane na trudno dostępnych zboczach).

Wśród biotopów bieszczadzkich na szczególną uwagę zasługują lasy i zarośla, zarówno liściaste czy mieszane, jak i iglaste, jako środowisko, w którym żyje większość gatunków kosarzy. Wyłącznie tu znaleziono *Siro carpaticus* RAF., *Trogulus nepaeformis* (SCOP.), *Dicranolasma scabrum* (HERBST), *Nemastoma kochi* NOW. i *Opilio dinaricus* ŠILH. Oprócz nich w tym typie biotopów żyją: *Trogulus tricarinatus* (L.), *Nemastoma lugubre* (O. F. M.), *Mitostoma chrysomelas* (HERM.), *Ischyropsalis manicata* L. K., *Gyas annulatus* (OLIV.),

*Oligolophus tridens* (C. L. K.), *Mitopus morio* (FB.), *Lacinius ephippiatus* (C. L. K.), *Lophopilio palpinalis* (HERBST), *Platybunus triangularis* (HERBST), *Pl. bucephalus* (C. L. K.), *Pl. pallidus* ŠILH. i *Leiobunum rupestre* (HERBST).

Połoniny szczytowe zamieszkują głównie gatunki, których zasadniczym środowiskiem życiowym są położone poniżej lasy. Są to: *Nemastoma lugubre* (O. F. M.) (tylko f. *unicolor* RWR.), *Mitostoma chrysomelas* (HERM.), *Ischyropsalis manicata* L. K., *Gyas annulatus* (OLIV.), *Oligolophus tridens* (C. L. K.), *Mitopus morio* (FB.), *Lacinius ephippiatus* (C. L. K.), *Lophopilio palpinalis* (HERBST), *Phalangium opilio* L., *Platybunus bucephalus* (C. L. K.), *Pl. pallidus* ŠILH. i *Leiobunum rupestre* (HERBST).

Na łąkach i polanach śródleśnych łowione były: *Oligolophus tridens* (C. L. K.), *Mitopus morio* (FB.), *Lacinius ephippiatus* (C. L. K.), *Phalangium opilio* L., *Platybunus triangularis* (HERBST), *Pl. bucephalus* (C. L. K.) i *Pl. pallidus* ŠILH.

Środowiska zmienione przez gospodarke człowieka można podzielić na dwa typy. Pierwszy tworzą stare ruiny oraz sterty gruzu i kamieni pod mostami i filary mostów. Zarówno pod względem warunków życiowych, jak i składu gatunkowego zamieszkującej je fauny kosarzy stanowią one przejście między środowiskami naturalnymi i – tworzącymi drugi typ – zabudowaniami. W pierwszym rodzaju biotopów żyją: *Trogulus tricarinatus* (L.), *Nemastoma lugubre* (O. F. M.), *Mitostoma chrysomelas* (HERM.), *Gyas annulatus* (OLIV.), *Lacinius ephippiatus* (C. L. K.), *Phalangium opilio* L., *Opilio parietinus* (DE GEER), *Egaenus convexus* (C. L. K.) i *Leiobunum rupestre* (HERBST). Same zabudowania lub ich ściany zewnętrzne zamieszkują: *Oligolophus tridens* (C. L. K.), (sprowadycznie), *Mitopus morio* (FB.), *Phalangium opilio* L., *Opilio parietinus* (DE GEER) i *Leiobunum rupestre* (HERBST).

Występowanie w Bieszczadach *Trogulus nepaeformis* (SCOP.), *Dicranolasma scabrum* (HERBST), *Nemastoma kochi* NOW., *Ischyropsalis manicata* L. K. i *Egaenus convexus* (C. L. K.) świadczy o powiązaniach ich fauny z fauną wschodnich Karpat i południowej Europy. Większość znalezionych tu gatunków podana była również z sąsiedniego Wyhorlatu oraz z Karpat Bukowińskich. Wspólne dla wszystkich trzech porównywanych obszarów są: *Trogulus nepaeformis* (SCOP.) (z gór Maramureş wykazany najprawdopodobniej jako *T. tingiformis* L. K. — CİRDEI, 1956), *Nemastoma kochi* NOW., *N. lugubre* (O. F. M.), *Mitostoma chrysomelas* (HERM.), *Ischyropsalis manicata* L. K. [podany jako *I. dacica* RWR. lub ?*I. helwigii* (PANZ.)], *Gyas annulatus* (OLIV.), *Mitopus morio* (FB.), *Lacinius ephippiatus* (C. L. K.), *Lophopilio palpinalis* (HERBST), *Phalangium opilio* L., *Opilio parietinus* (DE GEER), *Platybunus bucephalus* (C. L. K.) i *Leiobunum rupestre* (HERBST). Wspólne dla Bieszczad i Wyhorlatu są poza tym: *Dicranolasma scabrum* (HERBST) i *Platybunus pallidus* ŠILH., a dla Bieszczad i Karpat Bukowińskich — *Trogulus tricarinatus* (L.), *Oligolophus tridens* (C. L. K.) i *Platybunus triangularis* (HERBST). Gatunkami znalezionymi tylko w Bieszczadach są: *Siro carpaticus* RAF., *Opilio dinaricus* ŠILH. i *Egaenus convexus* (C. L. K.), natomiast brak tu *Astrobunus laevipes* (CAN.) i *Opilio*

*saxatilis* C. L. K., znanych z Wyhorlatu oraz *Brigestus granulatus* (RWR.), *Bukowina monticola* RWR., *Nemastoma silli* HERM., *N. nervosum* RWR., *Mitostoma elegans* (SOER.), *Dicranopalpus fraternus* SZAL., *Lacinius horridus* (PANZ.), *L. dentiger* (C. L. K.), *Strandibunus obliquus* (C. L. K.), *Platybunus pinetorum* (C. L. K.) i *Leiobunum rotundum* (LATR.)<sup>1</sup>, wykazanych z Karpat Bukowińskich. Najbardziej zastanawiające jest nieznanie w Bieszczadach *Lacinius horridus* (PANZ.), *Opilio saxatilis* C. L. K. i *Leiobunum rotundum* (LATR.), gatunków szeroko rozmieszczonych w Europie i na ogół niezbyt rzadkich. Większość pozostałych nie wykrytych tu form, to poza endemitami (?) poszczególnych grup górskich [*Brigestus granulatus* (RWR.), *Bukowina monticola* RWR., *Dicranopalpus fraternus* SZAL.], gatunki południowo-europejskie [*Nemastoma silli* HERM., *N. nervosum* RWR., *Mitostoma elegans* (SOER.), *Astrobus laevipes* (CAN.) i *Lacinius dentiger* (C. L. K.)] lub wysokogórskie [*Strandibunus obliquus* (C. L. K.), *Platybunus pinetorum* (C. L. K.)].

Fauna Bieszczad wykazuje także duże podobieństwo do fauny nizin środkowej Polski (okolice Warszawy: STAREGA, 1963) — 11 szeroko rozmieszczonych gatunków jest wspólnych dla obu tych obszarów, a różnice polegają (w odniesieniu do form wspólnych) na różnych stosunkach ilościowych między poszczególnymi gatunkami oraz wahaniach w okresie występowania osobników dojrzałych i młodych — w Bieszczadach można zaobserwować pewne, wynoszące około dwu tygodni, opóźnienie rozwoju, prawdopodobnie wskutek surowszych warunków klimatycznych.

#### PIŚMIENNICTWO

- AVRAM Ș. 1964. Observations sur la variabilité de l'espèce *Ischyropsalis daica* ROEWER des grottes de Roumanie (Opilions, *Palpatores*, *Ischyropsalis*). Rev. roum. Biol., Zool., Bucarest, 9: 245–256, 4 ff., 2 tbl.
- BARTOŠ E. 1939. Die Weberknechte (*Opiliones*) des östlichen Carpathicums. Fol. zool. hydrobiol., Riga, 9: 308–310.
- CÎRDEI F. 1945. Beitrag zur Kenntnis der Opilionen-Fauna von Maramureș. Rev. ști. „Adamachi”, Iași, 33: 157–158 (w oryginale nie znam, cytuję za CÎRDEI, 1956).
- CÎRDEI F. 1956. Noi contribuții la cunoașterea faunei Opilionidelor din Maramureș. Stud. Cercet. ști., Biol. Ști. agric., Iași, 7 (2): 79–84.
- KOLOSVÁRY G. 1929. Magyarország kaszaspókjai — Die Weberknechte Ungarns. Budapest, 112 pp., 67 ff., 11 tt.
- KRATOCHVÍL J. 1934. Sekáči (*Opiliones*) Československé republiky. Pr. morav. přír. Spol., Brno, 9 (5), 35 pp., 2 tt.
- KRATOCHVÍL J. 1939. Druhy skupiny *Nemastoma quadripunctatum* (PERTY) a několik nových sekáčů pro ČSR. Sborn. přír. Kl., Třebíč, 3: 73–81, 11 ff.

<sup>1</sup> Nie uwzględniam gatunków, których oznaczenia uważam za wątpliwe, głównie na podstawie ich rozmieszczenia geograficznego, jak i podobieństwa do innych form, z pewnością żyjących w Karpatach Wschodnich. Są to: *Oligolophus hanseni* (KRAEP.), *Lophopilio agrestis* (MEADE) i *Leiobunum limbatum* L. K. (ROȘCA, 1930).

- LÁC J. 1957. Rozšírenie *Dicranolasma scabrum* HERBST 1799 (*Opilionidea*) na Slovensku. Biológia, Bratislava, **12**: 939-941, 1 f.
- RAFALSKI J. 1956. Opis *Siro carpaticus* sp. nov. wraz z uwagami o morfologii i systematyce *Cyphophthalmi* (*Opiliones*). Spraw. Pozn. TPN, Poznań, **1955**: 49-52.
- RAFALSKI J. 1958. A description of *Siro carpaticus* sp. n. with remarks on the morphology and systematics of the *Cyphophthalmi* (*Opiliones*). Acta zool. cracov., Kraków, **2**: 521-556, 21 ff.
- RAFALSKI J. 1960. Kosarze — *Opiliones*. Katalog Fauny Polski, **32** (2). Warszawa, 29 pp.
- RAFALSKI J. 1961. Prodromus faunae Opilionum Poloniae. Pr. Kom. biol. Pozn. TPN, Poznań, **25** (4), 48 pp., 1 mapa.
- RAFALSKI J. 1962. *Opilio dinaricus* ŠILHAVÝ, mało znany gatunek kosarza (*Opiliones*). Stud. Soc. Sci. tor., E (Zool.), Toruń, **6**: 121-132, 7 ff.
- ROEWER C. Fr. 1923. Die Weberknechte der Erde. Systematische Bearbeitung der bisher bekannten *Opiliones*. Jena, VI+1116 pp., 1212 ff.
- ROEWER C. Fr. 1935. Biospeologica 62. *Opiliones* (Fünfte Serie); zugleich eine Revision aller bisher bekannten europäischen *Laniatores*. Arch. Zool. exp. gén., Paris, **78**: 1-96 (w oryginalne nie znam, cytuję za ŠILHAVÝM, 1956).
- ROEWER C. Fr. 1950. Über *Ischyropsalididae* und *Trogulidae*. Weitere Weberknechte XV. Senckenbergiana, Frankfurt a. M., **31**: 11-56, tt. 1-10.
- ROEWER C. Fr. 1951. Über *Nemastomatiden*. Weitere Weberknechte XVI. Senckenbergiana, Frankfurt a. M., **32**: 95-153, tt. 1-9.
- ROEWER C. Fr. 1956. Über *Phalangiinae* (*Phalangiidae*, *Opiliones Palpatores*). (Weitere Weberknechte XIX). Senck. biol., Frankfurt a. M., **37**: 247-318, tt. 36-43.
- ROȘCA A. 1930. Contribuțiuni la cunoașterea Arachnoidelor din Bucovina. Bul. Fac. Ști., Cernăuți, **4**: 201-219.
- STARĘGA W. 1963. Kosarze (*Opiliones*) okolic Warszawy. Fragm. faun., Warszawa, **10**: 379-390.
- STARĘGA W. 1965. Über *Nemastoma polonicum* ROEWER, 1951 (*Opiliones*). Bull. Acad. pol. Sci., Cl. 2, Warszawa, **13**: 301-303, 1 f.
- SZALAY L. 1949. Contribution à l'étude de la faune des Opilionides dans le Bassin des Carpathes. Tijdschr. Ent., 's Gravenhage-Amsterdam, **91**: 153-158.
- SZALAY L. 1950. Eine neue Opilionide: *Dicranopalpus fraternus* n. sp. Ent. Tidskr., Stockholm, **71**: 17-19, 1 f.
- ŠILHAVÝ V. 1950. Sekáči východního Slovenska. Ent. Listy, Brno, **13**: 99-106, 2 ff.
- ŠILHAVÝ V. 1956. Sekáči — *Opilionidea*. Fauna ČSR, 7. Praha, 271 pp., 10+31 tt.

## РЕЗЮМЕ

Автор обсуждает фауну сенокосцев Бещад (юго-восточная Польша, северо-восточная Словакия). Найденных было 21 вид. Экологические и фенологические данные приведены при каждом виде. В последней части работы автор сравнивает фауну Бещад с фауной гор Вигорлат (восточная Словакия) а тоже Буковины, Черногоры и гор Марамуреш (юго-западная Украина — северная Румыния) и приходит к заключению, что несмотря на многие особенности эти фауны очень похожие.

По мнению автора названия *Ischyropsalis manicata* L. K. и *I. dacica* RWR. относятся к одному виду и в связи с этим последнее название должно быть признано синонимом первого.

## ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser bespricht die Weberknecht-Fauna des Bieszczady-Gebirges (Südost-Polen, nordöstliche Slowakei). Es wurden 21 Arten nachgewiesen. Die ökologischen und phänologischen Angaben sind bei jeder Art untergebracht. Im Endteil der vorliegenden Arbeit vergleicht der Verfasser die Weberknecht-Fauna von Bieszczady mit jener von Vihorlat-Gebirge (Ostslowakei) einerseits und jener von Bukowina, Černogora und Maramureş-Gebirge (Südwest-Ukraine — Nordrumänien) andererseits. Er ist zum Schluß gekommen, daß diese Faunen, trotz vieler Besonderheiten, sehr ähnlich sind.

Der Verfasser ist der Meinung, daß die Namen *Ischyropsalis manicata* L. K. und *I. dacica* RWR. auf dieselbe Art beziehen und daß der letzte Name zu erstem synonym gestellt werden muß.

---





Wydawnictwo Naukowe PWN

Wydawnictwo Naukowe PWN  
ul. Chałubińskiego 1, 01-645 Warszawa, tel. 22 628 42 00, fax 22 628 42 10  
e-mail: pwn@pwn.pl, pwn@pwn.pl, pwn@pwn.pl