

Instytut Biologii UMCS
Zakład Ochrony Przyrody

Tadeusz PUSZKAR

**Materiały do znajomości fauny pajaków (*Aranei*) Tarnobrzeskiego
Zagłębia Siarkowego. Część II. Nowe dla Wyżyny Małopolskiej gatunki
pajaków (*Aranei*)**

Материалы к изучению фауны пауков (*Aranei*) Тарнобжегского серного бассейна.
Часть II. Новые для Малопольской возвышенности виды пауков (*Aranei*)

Materials for the Fauna of Spiders (*Aranei*) in the Tarnobrzeg Sulphur Basin.
Part II. New Spider Species (*Aranei*) in the Little Poland Upland

WSTĘP

Wyżyna Małopolska należała do niedawna do regionów o niedostatecznie jeszcze poznanym składzie gatunkowym pajaków. Oprócz opracowań Kostrowickiego (3, 4), dotyczących projektowanych wówczas rezerwatów nad Nidą, zarówno dane dotyczące pajaków pochodzące z wcześniejszego okresu (11), jak i późniejszego (1, 2, 5) odnosiły się do badań nie zajmujących się bezpośrednio pajakami. Podstawowe, liczniejsze i bardziej usystematyzowane informacje o faunie pajaków tego regionu dały zbiory Kulczyńskiego, Prószyńskiego, Pilawskiego i Staręgi, opublikowane w Katalogu fauny Polski (6). W katalogu tym na Wyżynie Małopolskiej, wyłączając Góry Świętokrzyskie, wykazano obecność 92 gatunków pajaków. Znaczny wkład do poznania występujących na tych terenach gatunków pajaków wniosły prace Staręgi z r. 1972 (8), z r. 1974 (9), a szczególnie z r. 1978 (10), wzbogacając znajomość fauny pajaków Wyżyny Małopolskiej o 109 gatunków.

Celem niniejszego opracowania było uzupełnienie wiadomości o składzie gatunkowym występujących na Wyżynie Małopolskiej pajaków, szczególnie w rejonie, gdzie przekształcenia środowiska, spowodowane

przez Kopalnię Siarki w Grzybowie k. Staszowa, były bardzo duże. Wpływ emisji pyłowych i gazowych związków siarki oraz zabiegów rekultywacyjnych na faunę pajaków był przedmiotem oddzielnego opracowania (7).

TEREN I METODA BADAŃ

Badania prowadzono w latach 1973—1977 w rejonie oddziaływania otworowej Kopalni Siarki w Grzybowie k. Staszowa. Zlokalizowano je na zdegradowanych emisjami polach uprawnych, nie rekultywowanych, na których w Grzybowie (GPN) prowadzono wydobywanie siarki metodą otworową, oraz równolegle położonych polach rekultywowanych (GPR) i rolniczo zagospodarowanych. Podobną parę pól usytuowano w pobliżu składowiska siarki krystalicznej w Dobrowie w rejonie kopalni Grzybów. Pola: rekultywowane (DPR) oraz równolegle położone nie rekultywowane (DPN) stale zasypywane były pyłami siarki przenoszonymi przez wiatr. Punkt kontrolny tych badań umieszczono zarówno poza strefą oddziaływania emisji gazowych, jak i pyłowych, w odległości 16 km od kopalni, w miejscowości Podborek (PKT). W wymienionych pięciu punktach wybrano powierzchnie 10×10 m i na nich odławiano pająki w okresie od kwietnia do października każdego roku. Zastosowano metodę połowu pajaków przy pomocy pułapek Barbera. Pułapki te w liczbie 20 sztuk (słoiki typu Twist-off, 0,9 l) napełniano 1% roztworem formaliny i umieszczano na okres jednego miesiąca na każdej powierzchni.

W okresie pięcioletnich badań do pułapek złowiono 2247 osobników należących do 42 gatunków. Całość materiałów, uzyskana w tych badaniach, została oznaczona przez doc. dra hab. Wojciecha Staręgę. Przy omawianiu gatunków, zarówno zasięg występowania, jak i nazewnictwo przyjęto takie, jak w Katalogu fauny Polski (6), a inne nazwy, w przypadku, gdy są obecnie używane, podano w nawiasach.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Przeprowadzona w ramach badań nad wpływem pyłowych i gazowych emisji związków siarki na drapieżną faunę naglebową, również i na pająki (7), analiza wykazała, że w rejonie Grzybowa k. Staszowa na stwierdzone 42 gatunki pajaków 17 należało do nowych i nie wykazywanych dotychczas z rejonu Wyżyny Małopolskiej. Wśród gatunków nowych dla tej krainy przyrodniczej 4 gatunki zaliczane są do rzadkich w Polsce.

GATUNKI RZADKIE, O NIELICZNYCH STANOWISKACH W POLSCE

1. *Enoplognatha crucifera* Th. — *E. mordax* (Th.), gatunek o charakterze południowym, wykazany po raz pierwszy z rejonu Puław i występujący również w rejonie Tarnobrzegu. Złowiony został na zdewastowanych pyłami siarki polach w Dobrowie (13♂ 5♀) oraz w Grzybowie na polu eksploatacyjnym (GPN — 1♂ VI 1975).

2. *Meioneta tenera* (M g e.) — *Agyneta tenera* (M g e.) został złowiony przy składowisku siarki w Dobrowie (1 ♂ VI 1975), na zdewastowanym pyłami siarki nie rekultywowanym terenie porolnym.

3. *Bathypantes parvulus* (W e s t r.), złowiony został tylko na polach kontrolnych (1 ♂ VI 1975), w odległości 16 km od kopalni.

4. *Gnathonarium dentatum* (W i d.), występował na polach eksploatacyjnych w Grzybowie, gdzie środowisko przyrodnicze było najbardziej zniszczone (10 ♂). Złowiony został również na polach nie zrekultywowanych przy składowisku siarki w Dobrowie (1 ♂ VI 1975).

GATUNKI POSPOLITE W KRAJU, NIE WYKAZYWANE Z WYZYNY MAŁOPOLSKIEJ

1. *Pardosa prativaga* (L. K.) występował na polu eksploatacyjnym w Grzybowie (3 ♂ VI 1975) oraz na polach kontrolnych (4 ♀ VI 1975).

2. *Agriope bruennichi* (S c o p.) był łowiony na polu nie zrekultywowanym przy składowisku siarki w Dobrowie (54 ♂ 7 ♀) oraz na polach kontrolnych (1 ♂ V 1975).

3. *Lepthyphantes flavipes* (B l.) został złowiony tylko na polach kontrolnych (1 ♂ VI 1975).

4. *Cornicularia vigilax* (B l.) — *Walckenaera vigilax* (B l.) był złowiony na nie zrekultywowanych polach eksploatacyjnych w Grzybowie (1 ♀ VI 1975).

5. *Diplocephalus cristatus* (B l.) występował przy składowisku siarki w Dobrowie na polu nie zrekultywowanym (5 ♂ 8 ♀).

6. *Tiso vagans* (B l.) łowiony tylko na polach kontrolnych (2 ♂ 1 ♀ VI 1975).

7. *Oedothorax fuscus* (B l.) występował zarówno na polach eksploatacyjnych w Grzybowie (GPN — 4 ♂ 128 ♀), jak i przy składowisku siarki w Dobrowie (DPN — 1 ♂ 6 ♀), w obydwu przypadkach na polach nie zrekultywowanych, a także na polach kontrolnych poza rejonem oddziaływania kopalni (6 ♂ 1 ♀).

8. *Troxochorus scabriculus* (W e s t r.) w rejonie Grzybowa został złowiony na polach kontrolnych (4 ♂ 1 ♀ VII 1975).

9. *Enoplognatha thoracica* (H a h n.) występował przy składowisku siarki w Dobrowie na zdewastowanym terenie porolnym (4 ♂ 4 ♀ VI 1975).

10. *Drassodes pubescens* (T h.) łowiony w rejonie kopalni na terenach zdewastowanych, zarówno na polach eksploatacyjnych w Grzybowie (1 ♂ VI 1975), jak i przy składowisku siarki w Dobrowie (9 ♂ 7 ♀).

11. *Micaria pulicaria* (S u n d.), 1 okaz znaleziono przy składowisku siarki w Dobrowie (1 ♀ IX 1974).

12. *Euryclubiona reclusa* (O. P. - C.) występował tylko na polu nie zreultywowanym przy składowisku siarki w Dobrowie (1♀ IX 1974).

13. *Agroeca brunnea* (Bl.), 1 okaz złowiono przy składowisku siarki w Dobrowie na polu nie zreultywowanym (1♀ IX 1974).

PODSUMOWANIE

Przeprowadzona w rejonie oddziaływania emisji pyłowych i gazowych związków siarki analiza składu gatunkowego poławianych na polach pajków wykazała, że na stwierdzone 42 gatunki aż 17, tj. 40,5%, to gatunki nowe. Z ogólnej liczby 2247 osobników odłowionych w czasie badań w rejonie Grzybowa 282 należały do gatunków nowych dla Wyżyny Małopolskiej, co stanowiło 12,5% wszystkich złowionych pajków. Osobniki należące do nowych dla tego regionu spotykane były w 57,8% pułapek. Spośród gatunków nowych 4 należały do rzadkich w kraju, w tym *Enoplognatha crucifera* Th., gatunek wykazany również z agrocenoz niszczonych przez emisje w rejonie Puław i Tarnobrzegu. Gatunki nowe dla Wyżyny Małopolskiej poławiano najczęściej jednorazowo (57,1%), a łowione kilkakrotnie (do 10 razy) stanowiły 42,9% wszystkich gatunków nowych. W większości przypadków gatunki te poławiane były jako pojedyncze okazy (56,5%) lub w niewielkiej liczbie osobników (do 5 osobników — 34,8%), podczas gdy łowione jednorazowo w większych ilościach (powyżej 5) stanowiły tylko 8,7%. Gatunki nowe w zdecydowanej większości złowione zostały na polach uprawnych nie rekultywowanych i położonych zarówno przy otworach wydobywczych w Grzybowie (51,4%), jak i przy składowisku siarki w Dobrowie (40,9%), a na polach kontrolnych położonych poza rejonem oddziaływania emisji gatunki nowe stanowiły 7,7%. Gatunków nowych dla Wyżyny Małopolskiej nie stwierdzono natomiast na polach objętych zabiegami rekultywacyjnymi.

PISMIENNICTWO

1. Braun R.: Beiträge zu einer Revision der Paläarktischen der *Philodromus aureolus* — Gruppe (*Arachn. Araneae*). Senck. Biol. Frankfurt a. M. **46**, 369—428 (1965).
2. Burzyński J.: Iglówka sosnowa (pryszczarek sosnowy) *Thecodiplosis brachyntera* Schwag., jej biologia, znaczenie gospodarcze i zwalczanie. Prace Inst. Bad. Leśn. (Warszawa) **274** (78), 1—30 (1965).
3. Kostrowicki A. S.: Rzut oka na faunę projektowanego rezerwatu w Krzyżanowicach nad Nidą. Chrońmy przyr. ojc. (Kraków) **5**, 13—18 (1953).
4. Kostrowicki A. S.: Materiały do biogenezy fauny wzgórz kserotermicznych w dolinie Nidy. Przegl. Geogr. (Warszawa) **26**, 66—88 (1954).

5. Pawłowski L. K.: Wrotki (*Rotatoria*) rzeki Grabi. Część I — faunistyczna. Prace Wyd. Mat.-Przyr. Łódz. T. N. 50, 1—56 (1958).
6. Prószyński J., Staręga W.: Pająki — *Aranei*. [w:] Katalog fauny Polski 33, Warszawa 1971.
7. Puszkar T.: Zmiany wybranych elementów zoocenoz w agroekosystemach poddawanych silnej presji emisji przemysłowych. IUNG, Puławy 1981.
8. Staręga W.: Nowe dla fauny Polski i rzadsze gatunki pajaków (*Aranei*) z opisem *Lepthyphantes milleri* sp. n. *Fragm. Faun.* (Warszawa) 19, 395—420 (1972).
9. Staręga W.: Materiały do znajomości rozmieszczenia pajaków (*Aranei*) w Polsce. *Fragm. Faun.* (Warszawa) 19, 395—420 (1974).
10. Staręga W.: Materiały do rozmieszczenia pajaków (*Aranei*) w Polsce. III—VII. *Fragm. Faun.* (Warszawa) 23, 259—302 (1978).
11. Taczanowski W.: Dodatek do spisu pajaków zebranych w okolicach Warszawy. *Wyższa Szk. Gł.* (Warszawa) 6, 18—21 (1867).

РЕЗЮМЕ

В 1973—1977 гг. в районе расположения серного рудника в Гжибове около Сташова, лежащего на Малопольской возвышенности, проведен анализ распространения пауков в агроценозах. Применен метод лова пауков в ловушках Бербера, расставленных по 20 штук в 5-и местах. Обнаружено 42 вида пауков, из которых 17 на Малопольской возвышенности ранее не встречались, а 4 встречались в Польше в немногочисленных местообитаниях. В большинстве случаев новые виды были пойманы в одном экземпляре и один раз. Больше новых видов было обнаружено на нерекультивированных полях, подверженных воздействиям газов и серной пыли, чем на контрольных полях, в то же время не обнаружено новых видов на полях, подвергнутых рекультивации.

SUMMARY

In the area affected by the sulphur mine in Grzybów, near Staszów, located in the Little Poland Upland, an analysis of spider occurrence in agrocenoses was carried out in the years 1973—77. The capture method consisted of a series of Barber's traps set in series of 20 pieces in each of the 5 areas investigated. In the total of 42 species found in the fields, 17 had not so far been reported from the Little Poland Upland. Among the spiders captured, 4 species were reported from few localities in Poland. In most cases the new species were caught once, mainly as single specimens. More numerous new species were found in uncultivated fields, affected by the gases and dusts of sulphur, rather than in control fields, but no new species were found in fields subjected to recultivation measures.

