

BADANIA Z ZAKRESU ARACHNOLOGII LEŚNEJ W WIELKOPOLSCE

Jerzy Wiśniewski

Katedra Ochrony Lasu i Środowiska Przyrodniczego AR w Poznaniu

W przeciwieństwie do owadów, licznie występujące pajęczaki nie powodują większych szkód w gospodarstwie leśnym.

Od dawna znane jest biocenotyczne znaczenie roztoczy w procesach obiegu materii w glebie, natomiast znaczenie pajęczaków w biologicznym zwalczaniu owadów leśnych jest w chwili obecnej coraz to dokładniej poznawane [1, 9, 12, 14].

Pająki środowisk leśnych są niedostatecznie poznane zarówno pod względem składu gatunkowego jak i ich liczebności. Dlatego też bardzo cenne są badania nad składem fauny pajaków w drzewostanach [4, 5]. Dziabaszewski [6] wykazał ponad 100 gatunków pajaków w koronach drzew pod Poznaniem. Z tych wieloletnich badań wynika, że bardzo bogata fauna pajaków nie została jeszcze dostatecznie zbadana pod względem jej znaczenia biocenotycznego. Z mrówek *Formica polyctena* Först. wykazał Wiśniewski [22] ponad 30 gatunków pajaków, niekiedy mrówkolubnych, które nie były wykazywane z terenów Polski w ostatnich kilkudziesięciu latach.

Faunie nadrzewnej roztoczy z grupy Oribatei kilka prac poświęcili Kiełczewski i Kashyna [10], Niedbała [19], Kiełczewski i Seniczak [13] oraz Seniczak [20, 21]. Oribatei są typowymi roztoczami glebowymi, dla których gleba i ściółka jest optymalnym środowiskiem. Niektóre gatunki występują często na drzewach, a penetrując je po najwyższe partie wnikają do strefy podkorowej, między innymi w żerowiska ksylofagów. Na podstawie tych badań udało się określić skład gatunkowy tej fauny na różnych gatunkach drzew i ich liczebność. Nadal jest jednak nie wyjaśnione znaczenie tych roztoczy na drzewach.

Przędziorek *Paratetranychus ununquus* (Jacobi), który może wyrządzać szkody gospodarcze w szkółkach i uprawach drzew iglastych, notowany był tylko sporadycznie w Wielkopolsce, między innymi w Nadleśnictwie Doświadczalnym Zielonka [7].

Kiełczewski wraz z współpracownikami poświęcili ponad 20 publikacji roztoczom występującym w nalisach, drobnych gryzoniach oraz owadożernych ssakach, w gniazdach trzmieli, mrówek, a zwłaszcza w żerowiskach korników [1, 6, 9, 12, 14]. Badania Kiełczewskiego i Michalskiego [11] potwierdziły wysoki procent porażenia w żerowiskach larw, poczwerek i dorosłych chrząszczy ogłodków przez pasożytniczy gatunek *Pyemotes scolyti* Oudemans. W Wielkopolsce stopień zaatakowania wahał się w granicach 70-80%. Interesujące są także badania Kiełczewskiego i Bałazego [2, 8] nad rolą roztoczy jako regulatorów populacji korników. Dla przykładu *Tarsonemoides gaebleri* Schaarschmidt niszczy w naszych lasach przeciętnie 10% złóż jajowych kornika drukarza i drukarczyka, a w sporadycznych przypadkach procent zniszczonych jaj wahał się w granicach 40-70%.

Roztocze, jako zwierzęta zasiedlające bardzo licznie wszystkie nisze ekologiczne w naszych lasach, spełniają ważną, jeszcze niedostatecznie wyjaśnioną rolę w ograniczaniu liczebności niektórych owadów podkorowych. Taką rolę przypisuje się zwłaszcza roztoczom z rodzin *Tarsonemidae* i *Pyemotidae*. Dlatego prowadzone były przez Mosera i in. [18] próby hodowli w warunkach laboratoryjnych w Louisianie roztoczy *Pyemotes dryas* (Vitzthum), zebranych w Wielkopolskim Parku Narodowym oraz w okolicach Krynicy. Nie jest wykluczone, że w przyszłości roztocze te będą mogły być wykorzystane w walce z bielozjadem *Dendroctonus frontalis* Zimmermann, który jest jednym z ważniejszych szkodników sosny w USA.

Szeroko zakrojone badania na terenie całego kraju przeprowadzone przez Kiełczewskiego i Wiśniewskiego [15-17] wykazały, że skład gatunkowy roztoczy w żerowiskach korników jest wyjątkowo bogaty i to zarówno pod względem liczebnościowym jak i jakościowym, o czym może świadczyć fakt opisania z Polski ponad 10 nowych dla nauki gatunków [23-25], między innymi z rodzajów *Proctolaelaps*, *Dendrolaelaps*, *Trichouropoda* i *Uroobovella*. Łącznie wykazano ponad 170 gatunków roztoczy z żerowisk prawie 60 gatunków korników.

Roztocze w żerowiskach korników odżywiają się między innymi nicieniami, skoczogonkami, jajami i larwami korników oraz grzybnią i zarodnikami grzybów. Z badań Bałazego i in. [3] wynika, że roztocze mogą być potencjalnymi łącznikami pomiędzy różnymi środowiskami w procesie wymiany pewnych składników mikroflory. Wśród zarodników, na roztoczach znaleziono między innymi 3 formy należące do grupy nicieniobójczych gatunków glebowych, określanych mianem „grzybów drapieżnych” (*Monacrosporidium*, *Dactylaria*, *Tridentaria*). Można przypuszczać, że między innymi roztocze mają pewne predyspozycje do przenoszenia niektórych typów zarodników. Skład roztoczy w gniazdach różnych gatunków mrówek jest bardzo różnorodny, o czym świadczy opracowany w kilkunastu publikacjach przez Wiśniewskiego skład ponad 200 gatunków, w tym kilku nowych dla nauki. W 1 dcm³ materiału budulcowego mrowiska *Formica polyctena* Först. występuje średnio około 3 tysięcy osobników, a niekiedy

ich liczebność dochodzi aż do 10 tysięcy sztuk. Choć występuje wiele gatunków myrmekofilnych, to nie mają one większego wpływu na spadek aktywności względnie liczebności gospodarzy. Większość roztoczy stanowią gatunki pospolicie spotykane w ściółce, glebie i mchu w pobliżu mrowiska.

Obecnie prowadzone są także szeroko zakrojone badania systematyczne nad grupami roztoczy, występującymi między innymi w środowisku leśnym. Wychowankowie prof. dr J. Rafalskiego z Zakładu Morfologii Zwierząt UAM prowadzą m.in. badania nad roztoczami z rodzin Zerconidae oraz Brachychthoniidae, które zyskały uznanie światowe. Tak więc środowisko arachnologów poznańskich można uznać za najliczniejsze i najbardziej prężne w Polsce.

W chwili obecnej dochodzą już sygnały, że w niektórych nadleśnictwach Polski północno-zachodniej, po kilkakrotnym zwalczaniu brudnicy mniszki obserwuje się na drzewach znaczny wzrost liczebności populacji Oribatei. Także badania nad znaczeniem tych roztoczy jako potencjalnych wektorów na sosnach porażonych przez grzyby *Scleroderma lagerbergii* Gremmen, wydają się być aktualnie godne uwagi.

LITERATURA

1. Bałazy S., 1968: Analysis of bark beetle mortality in spruce forests in Poland. *Ekol. Pol.*, Ser. A, 33: 657-687.
2. Bałazy S., Kiełczewski B., 1965: *Tarsonemoides gaebleri* Schaarschm. (Acar. Tarsonemidae) - jajożerny roztoczek w żerowiskach kornika drukarza, *Ips typographus* (L.). *Pol. Pis. Ent.*, Ser. B, 1-2: 7-18.
3. Bałazy S., Kiełczewski B., Wiśniewski J., 1977: Zarodniki grzybów na roztoczach w żerowiskach korników. *Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Pr. Kom. Nauk Rol. i Kom. Nauk Leś.*, 44: 3-11.
4. Dziabaszewski A., 1959: Krzyżaki (Argiopidae) Wielkopolskiego Parku Narodowego pod Poznaniem. *Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Pr. Monogr. Przyr. Wielkop. Parku Nar.*, 5: 3-79.
5. Dziabaszewski A., 1961: Pajęki z rodziny Theridiidae Wielkopolskiego Parku Narodowego. *Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Pr. Monogr. Przyr. Wielkop. Parku Nar.*, 7: 3-41.
6. Dziabaszewski A., 1976: Studium ekologiczno-faunistyczne nad pajęczakami koron drzew. *UAM Poznań, Ser. Zool.*, 4: 1-218.
7. Kiełczewski B., 1966: Pospolitsze gatunki roztoczy biotopów leśnych, występujących na drzewach i towarzyszące niektórym owadom. *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.*, 65: 217-224.
8. Kiełczewski B., Bałazy S., 1966: Zagadnienie drapieźnictwa roztoczy (Acarina) na jajach korników (Scolytidae, Coleoptera). *Ekol. Pol.*, Ser. B, 2: 161-163.
9. Kiełczewski B., Bałazy S., Seniczak S., 1973: Rola drapieźnych roztoczy w ograniczaniu liczebności szkodników w lesie. *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.*, 144: 131-138.
10. Kiełczewski B., Kashyna E., 1965: Akarofauna kultur i młodników iglastych na terenie Nadleśnictwa Doświadczalnego WSR Zielonka. *Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Pr. Kom. Nauk Rol. i Kom. Nauk Leś.*, 3: 377-383.
11. Kiełczewski B., Michalski J., 1962: Wpływ roztoczy (Acarina) na gęstość populacji ogłodków (Scolytinae) *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.*, 35: 133-135.

12. Kiełczewski B., Moser J. C., Wiśniewski J., 1983: Surveying the acarofauna associated with polish Scolytidae. Bull. Soc. Amis. Sc. Lettr. de Poznań, Ser. D, 22: 151-159.
13. Kiełczewski B., Seniczak S., 1971: Mechowce (Oribatei) występujące na świerku pospolitym. Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Pr. Kom. Nauk Rol. i Kom. Nauk Leś., 32: 45-49.
14. Kiełczewski B., Seniczak S., 1972: Cykl rozwojowy drapieżnego roztocza *Calvolia fraxini* E. Türk et F. Türk (Tyroglyphidae, Acarina). Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Pr. Kom. Nauk Rol. i Kom. Nauk Leś., 34: 83-88.
15. Kiełczewski B., Wiśniewski J., 1978: Bark beetle acarofauna in different types of forest habitat. Part IV. Oribatei. Bull. Soc. Amis. Sc. Lettr. de Poznań, Ser. D, 18: 119-133.
16. Kiełczewski B., Wiśniewski J., 1980: Bark beetle acarofauna in different types of forest habitat. Part III. Tarsonemini, Prostigmata, Acaridae. Bull. Amis. Sc. Lettr. de Poznań, Ser. D, 20: 161-175.
17. Kiełczewski B., Wiśniewski J., 1983: Bark beetle acarofauna in different types of forest habitat. Part I and II. Introduction and Mesostigmata. Fol. Forest. Pol., Ser. A, 25: 129-162.
18. Moser J. C., Kiełczewski B., Wiśniewski J., Bałazy S., 1978: Evaluating *Pyemotes dryas* (Vitzthum 1923) (Acari; Pyemotidae) as a parasite of the southern pine beetle. Intl. J. Acar., 2: 67-70.
19. Niedbała W. 1969: Fauna mechowców (Acari, Oribatei) nadrzewnych w okolicach Poznania. Pol. Pis. Ent., 1: 83-94.
20. Seniczak S., 1973: Pionowe rozmieszczenie roztoczy nadrzewnych na niektórych gatunkach drzew w różnych typach siedliskowych lasu. Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Pr. Kom. Nauk Rol. i Kom. Nauk Leś., 36: 171-189.
21. Seniczak S., 1974: Charakterystyka ekologiczna ważniejszych mechowców nadrzewnych (Acarina, Oribatei) występujących w młodnikach dwóch typów siedliskowych lasu. Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Pr. Kom. Nauk Rol. i Kom. Nauk Leś., 3B: 183-198.
22. Wiśniewski J., 1965: Selected problems of the ecology of Arachnoidea accompanying ants *Formica polyctena* Först. in their nests. Ekol. Pol., Ser. A, 19: 365-375.
23. Wiśniewski J., 1979: Zwei neue mit *Proctolaelaps xyloteri* Sams. (Mesostigmata, Blattisociidae) verwandte *Proctolaelaps*-Arten aus Polen. Acarologia (Paris), 1: 3-8.
24. Wiśniewski J., 1979: Vier neue Arten von heteromorphen *Dendrolaelaps*-Männchen (Acarina; Rhodacaridae) in Borckenkäfergängen aus Polen. Acarologia (Paris), 2: 149-162.
25. Wiśniewski J., 1979: *Uroobovella hirschmanni* sp. n. (Acari, Uropodina) aus Polen. Ann. Zool., 17: 475-479.

Е. Висьневски

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ЛЕСНОЙ АРАХНОЛОГИИ В ВЕЛЬКОПОЛЬСКЕ

Р е з ю м е

В статье представлены важнейшие направления исследований проводимых работниками кафедры охраны леса Сельскохозяйственной академии в Познани, а также кафедры морфологии животных Университета им. А. Мицкевича в Познани. Рассматриваются лишь исследования проведенные в послевоенный период.

J. Wiśniewski

INVESTIGATIONS ON FOREST ARACHNOLOGY IN THE WIELKOPOLSKA REGION

S u m m a r y

The basic investigation trends of research workers of the Department of Forest Protection, Agricultural University of Poznań, and of the Department of Animal Morphology, Mickiewicz University of Poznań are presented in the paper. Only the post-war state of the investigations is dealt with.