



UNIWERSYTET
PEDAGOGICZNY
IM. KOMISJI EDUKACJI
NARODOWEJ W KRAKOWIE

Dr hab. Magdalena Nowak-Chmura, prof. UP
Katedra Zoologii, Instytut Biologii i Nauk o Ziemi
Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych
Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie
magdalena.nowak-chmura@up.krakow.pl

Kraków, 14. 02. 2023

Recenzja rozprawy doktorskiej

Pani mgr Natalii Marciniak-Musiał

**pt. „Syringophilidae (Acariformes: Prostigmata) pasożytujące na ptakach papugowych
(Aves: Psittaciformes)”**

Powstawanie pasożytnictwa jest jednocześnie kształtowaniem się wzajemnych stosunków między dwoma organizmami: pasożyta i żywiciela. Wyróżniono kilka kryteriów, dzięki którym możemy lepiej poznać stosunki pasożyta z żywicielem w układzie międzygatunkowym pasożytnictwa, między innymi zależność pasożyta od źródeł pokarmowych istniejących w żywicielu, regulowanie przebiegu procesów rozrodu przez biologię żywiciela oraz inne, ale tylko dociekliwe analizowanie układu pasożyt-żywiciel ma sens i pozwala uwzględnić bardzo wąskie niekiedy przystosowania organizmu do pasożytniczego trybu życia i poznać ten biologicznie uwarunkowany antagonistyczny układ.

Udowodniła to Doktorantka, Pani mgr Natalia Marciniak-Musiał podejmując się kompleksowych badań mających na celu przybliżyć nas do pełnej znajomości układu pasożyt-żywiciel pomiędzy roztoczymi z rodziny Syringophilidae a ich żywicielami ptakami papugowymi (Psittaciformes). W pełni popieram wybór tematu badań naukowych, które zaowocowały rozprawą doktorską. Wybrane do badań roztocze z rodziny Syringophilidae są nadal słabo poznane i tylko takie kompleksowo prowadzone badania biologiczne z zakresu parazytologii, biogeografii, filogenetyki, ewolucji mogą nas przybliżyć do pełnej znajomości układu pasożyt-żywiciel.

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska została wykonana w Zakładzie Morfologii Zwierząt na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu pod kierunkiem promotora naukowego Prof. UAM dr hab. Bożeny Sikory.

Rozprawa doktorska mgr Natalii Marciniak-Musiał składa się z części opisowej zawartej na 111 stronach maszynopisu zawierającej w kolejności: spis treści; abstract/streszczenie w języku angielskim i polskim; introduction/wprowadzenie wraz z wykazem cytowanej literatury w języku angielskim i polskim; appendices/załączniki; rozprawę doktorską, w miejscu której załączono listę czterech publikacji wchodzących w skład dysertacji oraz ich kopie; oświadczenia Doktorantki o wkładzie w powstanie artykułów w wersji angielskiej i polskiej; oświadczenia współautorów o wkładzie w powstanie artykułów w wersji angielskiej i polskiej; acknowledgments/podziękowania; funding/finansowanie.

W **Streszczeniu** (1 strona) Doktorantka przedstawiła główny problem badawczy i jasno sprecyzowała cel pracy, który jest zgodny z przedstawionymi treściami oraz krótko podsumowała przeprowadzone badania. **Wprowadzenie** (9 i pół strony) Doktorantka rozpoczęła od krótkiego wstępu na temat ptaków papugowych (Psittaciformes), zwróciła uwagę na ich pokrewieństwo z innymi rzędami ptaków. Zamieściła też czytelny zarys informacji o roztoczach z rodziny Syringophilidae (Acariformes: Prostigmata: Cheyletoidea), przedstawiła ich pochodzenie systematyczne oraz charakterystykę prowadzonych obecnie na świecie badań. Doktorantka zaprezentowała punktowo cele rozprawy doktorskiej, opisała pochodzenie materiału badawczego, metody prowadzonych badań i ogólny zarys problemu badawczego. Następnie Doktorantka przedstawiła po kolei opis badań zrealizowanych w ramach czterech artykułów składających się na rozprawę doktorską. Wprowadzenie zakończyła wnioskami końcowymi i krótkim podsumowaniem. Treść odpowiada tematowi określonymu w tytule rozprawy, opracowanie jest bardzo staranne i czytelne oraz poprawne językowo. Wprowadzenie zakończono wykazem cytowanej literatury (67 pozycji). Następnie Doktorantka zamieściła **załączniki** w formie 3 tabel (9 stron) prezentujące kolejno: roztocze z rodziny Syringophilidae związane z ptakami z rzędu Psittaciformes (papugowe) i ich występowanie; rodzaje Syringophilidae i ich rozmieszczenie na rodzinie żywicieli oraz w krainach zoogeograficznych; specyficzność żywicielską roztoczy dutkowych pasożytujących na ptakach papugowych. Na kolejnych stronach Doktorantka zamieściła **wykaz oraz kopie czterech publikacji wchodzących w skład rozprawy doktorskiej** (64 strony). Na końcu umieszczono

oświadczenia Doktorantki i współautorów o wkładzie własnym w powstawanie artykułów (8 stron), **podziękowania** (1 strona) i **finansowanie** (1 strona).

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska Pani mgr Natalii Marciniak-Musiał została przygotowana w oparciu o cztery publikacje, które ukazały się w latach 2019-2022 w następujących czasopismach:

- **New Zealand Journal of Zoology**, publikacja w roku 2019, [40/1.115 MNiSW/IF]
- **Zootaxa**, publikacja w roku 2019, [70/1.091 MNiSW/IF]
- **Journal of Medical Entomology**, publikacja w roku 2022, [70/2.278 MNiSW/IF]
- **Journal of Medical Entomology**, publikacja w roku 2022, [70/2.278 MNiSW/IF]

Łączny współczynnik oddziaływania publikacji wchodzących w skład rozprawy doktorskiej wynosi 6,762, a liczba punktów MNiSW 250. Wybór Doktorantki dotyczący publikacji swoich wyników badań w czasopismach naukowych był bardzo dobry i trafny. Wszystkie czasopisma to międzynarodowe, liczące się w świecie wydawnictwa z najwyższej półki, publikujące wyniki badań wybitnych specjalistów.

Pani mgr Natalia Marciniak-Musiał jest pierwszą autorką we wszystkich publikacjach stanowiących cykl rozprawy doktorskiej, a także autorką korespondencyjną. Wszystkie publikacje są pracami wieloautorskimi (od dwóch do trzech autorów). Jak wynika z oświadczeń Doktorantki i współautorów o udziale w pracach stanowiących cykl publikacji w przewodzie doktorskim, udział Doktorantki jest znaczący i wyróżniający się, szacunkowo jest to 70-80% wkładu Doktorantki w powstawanie każdej publikacji. Doktorantka uczestniczyła między innymi w planowaniu badań, analizie morfologicznej materiałów, przygotowaniu opisów i rycin nowych gatunków, tworzeniu kluczy do oznaczania gatunków, pisaniu manuskryptu i jego korekcie po recenzjach.

Prezentowana w czterech publikacjach tematyka badawcza jest spójna, powiązana i stanowi zwartą kontynuację badań. Przeprowadzenie rewizji światowej fauny roztoczy Syringophilidae związanych z ptakami papugowymi, wymagało od Doktorantki między innymi znakomitej znajomości taksonomii, wypracowanego warsztatu badawczego, biegłości w akarologicznych metodach badawczych, znajomości czynników wpływających na układ pasożyt-żywiciel, takich jak specyficzność żywicielska, czy też znajomości zagadnień zoogeograficznych oraz płynnego poruszania się w literaturze światowej. Ponieważ oryginalne prace badawcze, które składają się na rozprawę doktorską, były poddane wcześniej ocenie przez redakcje czasopism i niezależnych recenzentów, nie zgłaszam merytorycznych uwag do ich

wykonania. Wszystkie dowodzą o bardzo wysokim poziomie prowadzonych badań naukowych. Moją uwagę zwracają szczególne dokonania Doktorantki, które zauważam i wyszczególniam w poniższym krótkim podsumowaniu każdej publikacji:

W publikacji nr 1 (2019, New Zealand Journal of Zoology), autorstwa: Marciniak, Skoracki, Hromada, pt. "Peristerophila nestoriae, a new species of quill mite of the family Syringophilidae (Acraiformes: Prostigmata) parasitizing New Zealand Kaka *Nestor meridionalis* (Gmelin) (Psittaciformes: Strigopidae)", Doktorantka wraz ze współautorami opisała jeden nowy dla wiedzy gatunek dutkowca roztoczy z rodziny Syringophilidae (Acraiformes: Prostigmata) związany z ptakami papugowymi (Psittaciformes: Strigopidae):

- ***Peristerophila nestoriae* sp. nov.** zebrany z piór ptaka Kaku *Nestor meridionalis* (Gmelin) w Nowej Zelandii;

- było to pierwsze stwierdzenie obecności dutkowców na żywicielu z rodziny Strigopidae, pierwsze stwierdzenie rodzaju *Peristerophila* na ptakach papugowych i pierwsze potwierdzenie roztoczy z rodziny Syringophilidae w Nowej Zelandii.

W publikacji nr 2 (2019, Zootaxa), autorstwa: Marciniak, Skoracki, Hromada, pt. "Quill mites of the family Syringophilidae (Acraiformes: Prostigmata) associated with Cockatoos (Psittaciformes: Cacatuidae)", Doktorantka wraz ze współautorami opisała trzy nowe dla wiedzy gatunki roztoczy z rodziny Syringophilidae (Acraiformes: Prostigmata: Cheyletoidea) związane z ptakami papugowymi (Psittaciformes: Cacatuidea):

- ***Neoaulobia cacatuni* sp. nov.** zebrany z przedstawiciela kakaduowatych *Calyptorhynchus funereus* w Australii i z drugiego żywiciela przedstawiciela kakaduowatych *Probosciger aterrimus* w Papui Nowej Gwinei;

- ***Lawrencipicobia calyptorhyncha* sp. nov.** zebrany z przedstawiciela kakaduowatych *Calyptorhynchus lathami* w Australii;

- ***Lawrencipicobia sulphurea* sp. nov.** zebrany z przedstawiciela kakaduowatych *Cacatua sulphurea* w Indonezji;

- wykazano po raz pierwszy dutkowce z podrodziny Picobiinae pasożytujące na rodzinie Cacatuidae; po raz pierwszy wykazano występowanie gatunków z rodzaju *Lawrencipicobia* w regionie australazjatyckim.

W publikacji nr 3 (2022, Journal of Medical Entomology), autorstwa: Marciniak-Musiał, Hromada, Sikora, pt. "Taxonomic diversity of the quill mites of the family Syringophilidae (Acraiformes: Prostigmata) associated with Old World parrots (Psittaciformes:

Psittaculidae)”, Doktorantka wraz ze współautorami opisała siedem nowych dla wiedzy gatunków roztoczy z rodziny Syringophilidae (Acraiformes: Prostigmata):

- *Pipicobia cyclopsitta* sp. nov. zebrany z *Cyclopsitta diophthalma* w Papui Nowej Gwinei;
- *Pipicobia fuscata* sp. nov. zebrany z *Pseudeos fuscata* w Papui Nowej Gwinei;
- *Pipicobia tahitiana* sp. nov. zebrany z *Vini peruviana* w Tahiti (Polinezja Francuska);
- *Pipicobia malherbi* sp. nov. zebrany z *Cyanoramphus malherbi* w Nowej Zelandii;
- *Lawrencipicobia eclectus* sp. nov. zebrany z *Eclectus roratus* w Papui Nowej Gwinei;
- *Neoaulobia pseudeos* sp. nov. zebrany z *Pseudeos fuscata* w Papui Nowej Gwinei;
- *Neoaulobia skorackii* sp. nov. zebrany z *Platycercus eximius* w Australii;
- poznano nowe gatunki żywicielskie i nowe lokalizacje występowania roztoczy Syringophilidae.

W publikacji nr 4 (2022, Journal of Medical Entomology), autorstwa Marciniak-Musiał, Sikora, pt. ”Quill mites of the family Syringophilidae (Acraiformes: Prostigmata) associated with the New World and African parrots (Psittaciformes: Psittacidae) with the description of eight new species”, Doktorantka wraz ze współautorami opisała osiem nowych dla wiedzy gatunków roztoczy z rodziny Syringophilidae (Acraiformes: Prostigmata) występujących na ptakach papugowych z rodziny Psittacidae tzw. papug Nowego Świata lub papug neotropikalnych:

- *Neoaulobia unsoeldi* sp. nov. zebrany z *Cyanoliseus patagonus* w Argentynie;
- *Lawrencipicobia arini* sp. nov. zebrany z *Pionites melanocephalus* w Surinamie;
- *Lawrencipicobia ararauna* sp. nov. zebrany z *Ara ararauna* w Brazylii;
- *Lawrencipicobia touiti* sp. nov. zebrany z *Touit surdus* w Brazylii;
- *Rafapicobia valdiviana* sp. nov. zebrany z *Cyanoliseus patagonus* w Brazylii;
- *Rafapicobia pyrrhura* sp. nov. zebrany z *Pyrrhura molinae* w Boliwii;
- *Rafapicobia xanthopterygius* sp. nov. zebrany z *Forpus xanthopterygius* w Brazylii;
- *Rafapicobia trainidadi* sp. nov. zebrany z *Touit batavicus* w Trynidad i Tobago;
- wykonała klucz do oznaczania roztoczy z rodziny Syringophilidae związanych z papugowymi.

Podsumowując, badania przeprowadzone przez Doktorantkę w ramach rozprawy doktorskiej pod opieką wybitnej akarolożki Prof. UAM dr hab. Bożeny Sikory zaowocowały nowatorskimi i bardzo ciekawymi wynikami, prezentującymi wysoką wartość naukową i bez wątpienia wnoszącymi istotny wkład do rozwoju światowej akarologii i parazytologii. Wiedza,

jaką osiągnęła Doktorantka na temat zbadania ptaków papugowych jako grupy żywicielskiej roztoczy z rodziny *Syringophilidae* jak również specyficzności żywicielskiej i rozmieszczenia geograficznego tych pasożytów, bez wątpienia wzbogaciła światową literaturę i z pewnością zostanie doceniona przez specjalistów. Wkład Doktorantki w naukę i wiedzę na temat roztoczy z rodziny *Syringophilidae* uważam za bardzo znaczący i wyróżniający się, o czym świadczy opisanie 19 nowych dla wiedzy gatunków roztoczy dutkowych.

Wybrałam kilka aspektów zasługujących na podkreślenie, są to moim zdaniem najważniejsze, szczegółowe osiągnięcia Doktorantki przedstawione w pracach stanowiących podstawę rozprawy doktorskiej:

- opisanie 19 nowych dla wiedzy gatunków roztoczy z rodziny *Syringophilidae*;
- dogłębne poznanie fauny roztoczy z rodziny *Syringophilidae* występujących u ptaków papugowych, uaktualnienie wiedzy na temat ich specyficzności żywicielskiej (wzrost liczby poznanych gatunków dutkowców papug o 80%, a spektrum żywicielskiego o 125%);
- zbadanie specyficzności żywicielskiej roztoczy dutkowych pasożytujących na ptakach papugowych;
- opracowanie rozmieszczenia przedstawicieli rodzaju *Syringophilidae* na żywicielach i w krainach zoogeograficznych, przez co lepsze poznanie regionów: australijskiego, afrotropikalnego, neotropikalnego, orientального i oceanicznego.

Ponadto na podkreślenie zasługuje również:

- niezwykle bogata literatura przedmiotu, bardzo fachowo i trafnie dobrana do każdej publikacji stanowiącej cykl rozprawy, świadczy o bardzo dobrym przygotowaniu i zrealizowaniu badań naukowych;
- dobrze zaplanowany metodycznie warsztat badawczy, znajomość technik i metod badawczych, szczególnie warsztat badań taksonomicznych, przez co wnioskuję o predyspozycjach Doktorantki do pracy w zespole.

Podczas analizowania rozprawy doktorskiej nasunęły mi się następujące uwagi i pytania do Doktorantki. Bardzo proszę o odniesienie się do następujących zagadnień podczas publicznej obrony rozprawy doktorskiej:

1. Z Pani badań wynika, że najwięcej roztoczy z rodziny *Syringophilidae* żerujących na ptakach papugowych jest pasożytami monoksenicznymi, proszę o Pani komentarz

- i konkretne przykłady w porównaniu z innymi ptasimi żywicielami roztoczy z rodziny Syringophilidae. Czy zna Pani takie przykłady z własnych badań lub z literatury?
2. Co wiemy o roli roztoczy z rodziny Syringophilidae w kontekście wektorów chorób ptaków?
 3. Podkreśla Pani w pracy wysoki stopień endemizmu poszczególnych gatunków ptaków i roztoczy dutkowych, proszę o komentarz, jakie Pani zdaniem czynniki są tutaj dominujące?
 4. Zapoznałam się z Pani nową publikacją, o której Pani wspomina we Wprowadzeniu, str. 24. Dlaczego nie zaplanowała Pani dołączenia tej pracy do cyklu prac rozprawy doktorskiej? Byłoby to znakomite podsumowanie i zwieńczenie Pani badań, taka prawdziwa „kropka nad i”.
 5. Czy ma Pani plany na kontynuację badań?

Wniosek końcowy

Stwierdzam, że przedstawiona do oceny rozprawa doktorska Pani mgr Natalii Marciniak-Musiał pt. „Syringophilidae (Acariformes: Prostigmata) pasożytujące na ptakach papugowych (Aves: Psittaciformes)” przedstawiona do oceny spełnia wszystkie wymagania stawiane pracom doktorskim przewidziane w art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.). W związku z tym stawiam wniosek do Wysokiej Rady Naukowej Dyscypliny Nauki biologiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu o dopuszczenie Pani mgr Natalii Marciniak-Musiał do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Ponadto przedkładam Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauki biologiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu wniosek o wyróżnienie rozprawy doktorskiej mgr Natalii Marciniak-Musiał stosowną nagrodą. Cykl opublikowanych przez Doktorantkę prac zasługuje na wyróżnienie, o czym świadczą pionierskie, wielowątkowe, oryginalne badania naukowe, odkryte nowe dla wiedzy gatunki, szerokie horyzonty oraz bardzo dobre rozeznanie w literaturze światowej. Przeprowadzone przez Doktorantkę badania mają rangę światową.



Kraków, 14.02.2023

Dr hab. Magdalena Nowak-Chmura, prof. UP