

Sesja: Systematyka i bioróżnorodność pasożytów – cz. I

W ramach XX Zjazdu Polskiego Towarzystwa Parazytologicznego została zorganizowana dwuczęściowa sesja poświęcona systematyce i różnorodności biologicznej pasożytów. Pierwsza część odbyła się 3 września 2004 roku, a przewodniczyli jej prof. Elżbieta Lonc, prof. Katarzyna Niewiadomska i dr Vasyli Tkach.

Wygłoszono pięć zaplanowanych referatów, z których cztery opublikowano w *Wiadomościach Parazytologicznych* (2004). Przeważająca część referatów została opublikowana przez prof. dr hab. A. Okulewicz, współautorska z doktorantką A. Percec, praca pt. „*Ewolucja i systematyka nicieni w oparciu o badania molekularne*” miała charakter przeglądowy (T. 50: 101-108). W formie streszczeń zamieszczono w *Wiadomościach Parazytologicznych* pozostałe trzy doniesienia: profesora V. Tkacha (praca wspólna z I.M. Schlosserem) pt. „*Molecular systematic study of Neascus-type metacercariae (Digenea, Diplostomatidae) in gynogenetic and sexual fish across a complex landscape*” (T. 50 sup.: 121-122) oraz prezentacje doktorantów mgr H. Franikowskiej (z prof. T. Sulgostowską) pt. „*Sezonowość występowania kolcogłowów u okoni *Percia fluviatilis* L. 1875 z rzeki Długiej (Nizina Mazowiecka)*” (T. 50 sup.: 30) oraz mgr I. Przybysz (i prof. A. Demiaszkiewicza) pt. „*Sezonowa dynamika wydalania larw nicieni płucnych jeleni w fermie w Kosewie*” (T. 50 sup.: 101).

Nieopublikowany referat dr M. Burta i dr L. Jareckiej, zatytułowany „*Early stages in cestodes ontogeny*”, był po części retrospekcją, rozpoczętą przez dr Jarecką w latach 70. w Instytucie Parazytologii PAN w Warszawie, badań nad morfologią wczesnych stadiów rozwojowych tasiemców. Wprowadzona przez autorkę metoda badań została rozwinięta i udoskonalona w Kanadzie, w trakcie kilkunastoletniej współpracy z dr Burtem. Współautor, komentując ukazane barwnie na przezroczach zróżnicowanie w budowie onkosfer

podkreślił – w trakcie dyskusji – dużą intuicję badawczą dr Jareckiej oraz znaczenie jej oryginalnych technik w laboratoryjnym poznawaniu ontogenetycznego i filogenetycznego rozwoju tasiemców.

W dobrze przygotowanym – atrakcyjnie wizualnym – wystąpieniu profesor Okulewicz omówiła rezultaty współczesnych metod porządkowania ogromnie bogatej różnorodności nicieni. W obrębie typu *Nematoda* są bowiem grupy wyłącznie pasożytnicze (dla bezkręgowców i kręgowców), a także pasożyty roślin oraz wolno żyjące nicienie glebowe i wodne. Tradycyjny, podręcznikowy podział nicieni na dwie podgromady (*Adenophorea* i *Secernentea*) z lat 30. XX wieku, oparty głównie na cechach morfologicznych, został podważony przez wyniki analizy małych podjednostek rybosomalnego RNA. Opublikowane w końcu lat 90. przez Blaxtera (Uniwersytet w Edynburgu), m.in. w „*Nature*”, rezultaty tych badań molekularnych, wskazują na istnienie trzech dużych taksonów (*Enoplia*, *Dorylaimia* i *Chromadoria*). W ogólnym zarysie zgrupowania te odpowiadają tzw. kladom, które są wynikiem wcześniejszych analiz kladystycznych Andrassy’ego (1976) i Malachova (1994). Próba pogodzenia klasyfikacji opartych na tradycyjnych danych morfologicznych i modnych obecnie wynikach badań molekularnych jest układ taksonomiczny zaproponowany ostatnio przez De Leya i Blaxtera. Kompilacja tych danych pozwoliła na podział nicieni na dwie grupy (*Enoplea* i *Chromadorea*).

W odpowiedzi na krytyczną uwagę profesora J. Rokickiego – na temat daleko idących wniosków ewolucyjnych i taksonomicznych nicieni, opartych na analizach molekularnych kilkunastu procent z kilku tysięcy gatunków nicieni, żyjących w zróżnicowanych biotopach – prelegentka poinformowała, że obecnie badania molekularne zostały intensyfikowane dzięki tzw. „EST-om”, czyli krótkim od-

¹ Nazwa nawiązuje do postaci Królowej Kier z „*Alicji w Krainie Czarów*”, która wyjaśniła Alicji, że w jej królestwie trzeba biec z całych sił, by zostać w miejscu. Hipoteza Czerwonej Królowej zakłada, że wzajemne interakcje organizmów, w tym pasożyt-żywiciel, są główną siłą napędową zmian ewolucyjnych (zachodzących nawet w stabilnym środowisku fizycznym). Przeciwnością jest model stacjonarny, który zakłada, że w środowisku o niezmiennych parametrach fizycznych przeważa dobór stabilizujący (zerowe tempo zmian przystosowawczych) i nie dochodzi do specjacji.

cinikom genów, uzyskanych z komplementarnego DNA. W bazie danych Nemagene i Nemabase figuruje 400 000 sekwencji EST-ów.

Próba wykorzystania molekularnych danych – w testowaniu hipotezy Czerwonej Królowej (ang. Red Queen Hypothesis)¹ nad rolą pasożytnictwa przywr w ewolucji ryb (*Phoxinus eos-neogaeus*) na terenie amerykańskiego Parku Narodowego Voyager w Minnesocie – były wyniki badań przedstawione przez dr V. Tkacha. Zgodnie z hipotezą genetycznie jednorodne ryby (klony) są bardziej wrażliwe na pasożyty niż genetycznie zmienne (krzyżujące się płciowo) populacje ryb. Testowanie modelu pasożytniczego przywry-ryby jest trudne ze względu na morfologiczne podobieństwo larw (metacerkarie typu *Neasucus*), pasożytujących na skórze ryb. Problem rozwiązano częściowo za pomocą porównawczej analizy DNA metacerkarii (pozyskanych z ryb) i dorosłych przywr pasożytujących u rybożernych ptaków.

Profesor K. Niewiadomska komentując wystąpienie (i nie kwestionując wartości badań molekularnych) stwierdziła, że gruntowna znajomość mor-

fologii przywr i ekologii ich żywicieli umożliwia specjalistom rozpoznanie pospolitych gatunków w oparciu o wszystkie stadia rozwojowe.

W wystąpieniu mgr I. Franikowskiej, prezentującej fragment pracy doktorskiej nad parazytofauną okoni (*Perca fluviatilis*), odłowionych w latach 2003-2004, zwracało uwagę ubóstwo gatunkowe kolcogłowów. Prawie połowa z 143 zbadanych ryb była zarażona pospolitym gatunkiem *Acanthocephalus lucii*; pozostałe dwa gatunki (*A. anguillae* i *Echinorhynchus salmonis*) występowały sporadycznie (u kilku procent żywicieli).

Dużo wyższą, bo w szczytowych miesiącach nawet 100% prewalencją, charakteryzowały się inwazje nicieni płucnych *Dictyocaulus eckerti* i *Elaphostrongylus cervi* u jeleni hodowanych na fermie doświadczalnej w Kosewie na Mazurach. Prezentowane przez mgr I. Przybysz sezonowe zmiany pasożytniczej ekstensywności miały istotne weterynaryjne znaczenie dla potrzeb skutecznej terapii i profilaktyki.

Elżbieta Lonc