

## SEKCJA C: SYSTEMATYKA PASOŻYTNICZYCH STAWONOGÓW

Organizator: prof. dr hab. Jadwiga Złotorzycka  
Sekretarz naukowy: doc. dr hab. Ryszard Haitlinger

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE  
T. XXXI, NR 4-6: 1985  
PAMIĘTNIK XIV ZJAZDU PTP  
WROCLAW — ZAMEK KSIĄŻ 20-22 IX 1984

### METODY I KONCEPCJE STOSOWANE W SYSTEMATYCE PASOŻYTNICZYCH ISOPODA I COPEPODA

JERZY ROKICKI

Katedra Zoologii Bezkręgowców Uniwersytetu Gdańskiego, Gdynia

Zarówno metody, jak i koncepcje stosowane w systematyce pasożyt-  
niczych *Isopoda* i *Copepoda* wykazują pewne analogie. Sposoby obser-  
wacji zarówno *Isopoda* jak *Copepoda* są tradycyjne, zbliżone do używa-  
nych przy innych grupach stawonogów. Postęp techniczny w zakresie  
techniki mikroskopowej pozwolił jednak na branie pod uwagę drobnych  
elementów morfologicznych i anatomicznych wcześniej pomijanych. Do-  
tyczy to głównie *Copepoda*, których mniejsze wymiary w stosunku do  
*Isopoda* i cieńsza warstwa pokrywającego oskórka pozwala na łatwiej-  
sze dotarcie do poszczególnych układów ciała. Wypreparowanie odnóży,  
mierzenie, zatapianie w płynie Berlesego i innych są kolejnymi etapami  
postępowania z badanymi skorupiakami. Sposób opisu *Isopoda* w ubie-  
głym wieku był nieco inny jak obecnie, a więc i stosowane metody po-  
stępowania z opracowywanym materiałem musiały być nieco prostsze.

Pasożytnicze widłonogi wykazują ogromną zmienność adaptacyjną,  
w przeciwieństwie do nich równonogi cechują się zachowawczością przy-  
stosowawczą. W rezultacie tego obserwujemy dwie ciekawe drogi kształ-  
towania się systematyki *Isopoda* i *Copepoda* i osiągnięcia odmiennych  
rezultatów.

Mija 100 lat od czasu jak Schioedte i Meinert (1879-1884) zapropo-  
nowali systematykę pasożytniczych *Isopoda*. Opierała się ona głównie na  
takich cechach morfologicznych jak: długość i szerokość głowy, kształt  
pleonu, telsonu, liczba członów czułków, długość gałęzi uropodiów. Przy  
opisach nowych gatunków równonogów wiele prac, szczególnie z XIX  
i początków XX wieku bazuje na cechach zmiennych, które są mało

przydatne w identyfikacji. Poza tym do niedawna przy opisie nowych gatunków równonogów stosowano podejście typologiczne oparte na jednym egzemplarzu samicy. Takie stanowisko wymaga ostrożności, jest w sprzeczności z nową systematyką i nie uwzględnia zmienności gatunkowej.

Współczesne prace Trillesa, Avdeeva, Bruski i Rokickiego (według Rokickiego, 1984) obejmują przy opisie gatunków *Isopoda* takie elementy morfologiczne, jak aparat gębowy i pleopodia. Również poziom czytelności rysunków stał się dobry.

W 1966 roku Fain-Maurel prowadził badania kariologiczne nad śródziemnomorskimi *Cymothoidae*. Potwierdziły one znaczny dystans między tą rodziną a innymi z podrzędu *Flabellifera*.

Bruska (1981) znajduje uzasadnienie systematyki rodzajów *Lironeca* i *Ichthyoxenus* w powiązaniu ich morfologii z rozprzestrzenieniem geograficznym, kierunkiem ewolucji oraz stopniem związku pasożyt-żywi-ciel. Co prawda znajomość rozprzestrzenienia geograficznego tej grupy równonogów nie jest całkowicie jasna, podobnie ewolucja, tym nie mniej jest to nowoczesne spojrzenie na systematykę.

W sumie rozpatrywana systematyka *Isopoda* ulega powolnemu ulepszeniu. Natomiast duże trudności w klasyfikowaniu sprawiają pasożytnicze *Copepoda*.

W 1859 roku Thorell zaproponował rozdzielenie *Copepoda* według budowy ich aparatu gębowego. W rezultacie wydzielił 3 grupy: *Gnathostoma*, *Poecilostoma* i *Siphonostoma*. Klasyfikacja ta najpierw zyskała aprobatę i rozgłos, później przestała zadawałać kopepodologów głównie ze względu na łączenie form pasożytniczych i wolnożyjących z pominięciem ich rozwoju.

Giesbrecht (1892) podzielił widłonogi na 2 grupy: *Gymnopoda* i *Podoplea* w oparciu o ich segmentację. Klasyfikacja ta obejmowała jednak tylko formy pelagiczne.

Do czasów obecnych przyjęta była powszechnie systematyka Sarsa (1903). Jej podstawą były niektóre elementy morfologiczne. Autor ten w efekcie wyróżnił 7 podrzędów *Copepoda*.

Wilson (1910) wystąpił z propozycją oparcia systematyki na cechach, które pojawiły się przy adaptacji widłonogów do pasożytniczego trybu życia, a więc na cechach wtórnych. Ten pogląd nie zyskał jednak szerszej aprobaty.

Opublikowano następnie wiele wartościowych prac (Yamaguti, Cressey, Grabda, Ho), które jednak zajmują się tylko systematyką określonej grupy widłonogów. Przykładem mogą być tu dwie prace Jadwigi Grabda (1978, 1982), dotyczące rodzaju *Colobomatus* z rodziny *Philichthyidae*.

na przy opisie nowych logicznie oparte na jedynym ostrożności, jest dnia zmienności gatun-

i Rokickiego (według Isopoda takie elementy. Również poziom czy-

kariologiczne nad śródziemny dystans między

tyki rodzajów *Lironeca* rozprzestrzenieniem geograficznego tej grupy ewolucja, tym nie mniej

ulega powolnemu ulepszeniu sprawiają pasożytni-

lenie *Copepoda* według dzielił 3 grupy: *Gnathocyclops* ta najpierw zyskała aprobatę kopepodologów głównie w związku z pominię-

grup: *Gymnopoda* i *Poecilostomatoida* ta obejmowała jednak

chociaż systematyka Sarsa morfologiczne. Autor ten

systematyki na cechach, do pasożytniczego trybu i nie zyskał jednak szer-

ch prac (Yamaguti, Creswell) systematyką określono tu dwie prace Jadwigi *Philichmatus* z rodziny *Philich-*

Ho (1970, 1982) w badaniach nad filogenezą *Chondracanthidae*, rodziny *Copepoda*, pasożytów ryb morskich stwierdził występowanie u nich cech pierwotnych, przedpasożytniczych. Zdaniem tego autora, *Chondracanthidae* ze względu na budowę aparatu gębowego są najbardziej zbliżone do *Sabelliphilidae*.

Pierwszą nową, całościową koncepcją, od czasu powstania systemu Sarsa jest klasyfikacja Kabaty (1979). Jej myślą przewodnią jest wyodrębnienie odpowiednich, pierwotnych cech morfologicznych gatunków w powiązaniu z ich filogenezą. Sytem ten łączy wcześniejsze poglądy na klasyfikację, począwszy od Giesbrechta, ze współczesnymi studiami morfologicznymi, szczególnie aparatu gębowego. W rezultacie wydzielone zostały 3 podrzędy: *Poecilostomatoida*, *Cyclopoida* i *Siphonostomatoida*. Systematyka ta jest logiczna, spełnia nowoczesne wymogi i jest godna szerszej popularyzacji.

W sumie, o ile systematyka pasożytniczych *Copepoda* była wielokrotnie budowana od podstaw, to klasyfikacja Isopoda Schioedte i Meinerta z niewielkimi zmianami przetrwała do chwili obecnej. Pierwsza, w odróżnieniu od drugiej, jest bardziej złożona, następująca znacznie więcej pytań.

Adres autora:

81-378 Gdynia, Czołgistów 46

#### LITERATURA

1. Brusca, R. C.: *Zool. J. of the Linn. Soc.*, 2, 117-199, 1981.
2. Fain-Maurel, M. A.: *Annl. Sci. Nat.*, 8, 1-188, 1966.
3. Giesbrecht, W.: *Abschnitte Fauna Flora Golf Neapel*, 19, 831, 1892.
4. Grabda, J., Linkowski, T.: *Acta ichtiol. piscatoria*, 2, 91-110, 1978.
5. Grabda, J.: *Wiad. Parazytol.*, 28, 183-190, 1982.
6. Ho, J. S.: *Beaufortia*, 17, 105, 1970.
7. Ho, J. S.: *Wiad. Parazytol.*, 28, 191-195, 1982.
8. Kabata, Z.: *Parasitic Copepoda of British fish* — The Ray Society, London, 43-52, 1979.
9. Rokicki, J.: Pasożytnicze *Isopoda* szelfu północno-zachodniej Afryki w związku z ich występowaniem u ryb. — *Zeszyty Naukowe UG*, Gdańsk, 1984.
10. Sars, G. O.: *Copepoda Calanoida*, In: *An account of the Crustacea of Norway, with short descriptions and figures of all the species*, 4, 1-171, 1903.
11. Schioedte, J. C., Meinert, F.: *Naturhist. Tidsskr.*, 1879-1884.
12. Thorell, T. T. T.: *Akad. Handl.*, 3, 1-84, 1859.
13. Wilson, C. B.: *Zool Anz.*, 35, 609-620, 1910.

