

И. А. Хотеновский

НОВЫЕ ВИДЫ ДИПЛОЗОИД РОДА *PARADIPLOZOON*
(MONOGENEA, DIPLOZOIDAE)

В результате изучения коллекционных материалов Зоологического института АН СССР (Ленинград) по диплозоидам выявлен ряд новых для науки видов рода *Paradiplozoon* Асштегов, описания которых приведены ниже.

Paradiplozoon vietnamicum sp. n. (рис. 1, а, рис. 2, а)

Взрослые. Тело средней величины, длиной 2,3—3,4 (3,4—3,6)*. Передняя часть тела ланцетовидная, длиной 1,4—2,5 (2,4—2,5), задняя — 0,6—1 (0,7—0,9) мм, не имеет складчатости.

Прикрепительные клапаны мелкие. Размеры, мкм: I пары — длина 46,7—60 (46,7—53,3), ширина 80—86,7 (83,3—86,7); соответственно II — 50—60 (50—53,3), 93,3—106,7 (106,7); III — 50—66,7 (56,7—60), 100—116,7 (110—116,7); IV — 60—70 (63,3), 96,7—116,7 (106,7—116,7). Передний конец срединной пластинки соединен двумя саблевидно изогнутыми склеритами, отходящими от ее переднего края, с концами передних дуг клапана. Передний дополнительный склерит заднего конца срединной пластинки широкий, задний — резко сужается на дистальном конце. Длина тела срединного крючка 14,9—16,6, острия — 6,6, рукоятки — 31,5—33,2 мкм.

Присоски ротовой воронки подковообразные, длиной 66,7—83,3 (66,7—73,3) и шириной 60—83,3 (66,7—70) мкм. Глотка меньше присосок; длина 50—66,7 (50), ширина 43,3—60 (43,3—46,7) мкм. Кишка в задней части тела трубковидная без выростов.

Гонады в области соединения червей или могут заходить в передний участок задней части тела. Семенник единичный округленный.

Данные о развитии отсутствуют.

Распространение: Вьетнам (окрестности Ханоя и Кенана).

Хозяин: *Cirrhinus chinensis* Gunther.

Материал: 4 экз. Голотип № 16343 с этикеткой «*Cirrhinus chinensis*, 3554, ДРВ, г. Кенан (базар), 19.VIII 1960, Ю. Мамаев» (обозначен здесь) и паратипы № 16341, 16342, собранные на том же хозяине в окр. Ханоя, хранятся в коллекциях Зоологического института АН СССР.

От другого вьетнамского вида — *P. doi* (На Ки, 1971), хорошо отличается более мелкими размерами прикрепительных клапанов и особенностями их строения.

Несмотря на то что в нашем распоряжении было всего 4 экз. описанного вида, своеобразие его морфологии, размеры и особенности строения клапанов, позволили выделить его в самостоятельный вид.

Paradiplozoon megalobramae sp. n. (рис. 1, б, рис. 2, б)

Взрослые. Тело средней величины, длиной 1,7—4,1 (3,5—4,1) мм. Передняя часть тела листовидная, длиной 0,9—2,2 (2,1) мм, задняя — 0,5—1,3 (1—1,3) мм почти одинаковой ширины на всем протяжении и не имеет складчатости. Прикрепительные клапаны довольно крупные. Размеры, мкм: I пары — длина 56,7—86,7 (76,7—86,7), ширина 100—143,3 (123,3—143,3); II — 63,6—96,7 (83,3—90), 120—193,3 (130—150); III —

* Здесь и далее в скобках приведены данные по голотипам.

63,3—100 (83,3—86,7), 123,3—176,7 (133,3—153,3); IV — 73,3—96,7 (86,7—90), 123,3—166,7 (143,3). Передний конец срединной пластинки соединен двумя длинными склеритами с концами соответственных дуг клапана. Передний дополнительный склерит заднего конца срединной пластинки дистально сужается, задний — узкий на всем протяжении. Длина тела срединного крючка 14,9—16,6, острая — 5,6—6,6, рукоятки — 34,9—38,2 мкм.

Присоски ротовой воронки подковообразные, длиной 50—66,7 (60) и шириной 40—63,3 (56,7—63,3) мкм. Глотка длиной 56,7—73,3 (56,7)

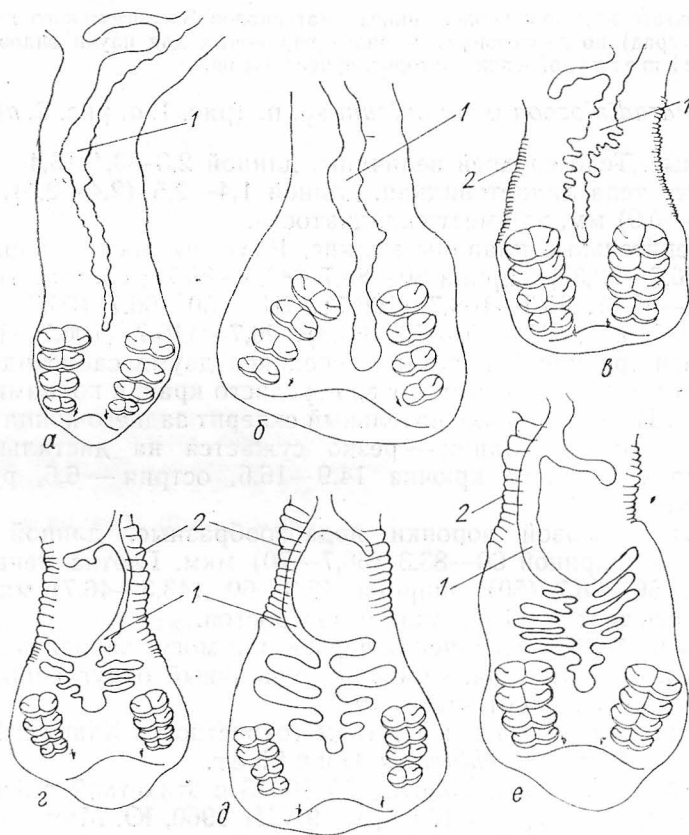


Рис. 1. Строение задней части тела:

а — *Paradiplozoon vietnamicum*, б — *P. megalobramaе*, в — *P. cyprini*, г — *P. tisiae*, д — *P. leuisci*, е — *P. alburni*. 1 — кишка, 2 — складки вентральной поверхности.

шириной 40—56,7 (43,3—46,7) мкм, обычно несколько меньше присосок. Кишка в задней части тела трубковидная, не образует ветвей.

Гонады в переднем участке задней части тела. Яичник может частично проникать в область сращения червей. Семенник единичный цельнокрайний.

Данные о развитии отсутствуют.

Распространение: бассейн р. Амура, оз. Ханка.

Хозяин: *Megalobrama terminalis* (Richardson).

Материал: 3 экз. Голотип № 16314 с этикеткой «*Megalobrama terminalis*, оз. Ханка, 4.VII 1949, А. Гусев» (обозначен здесь) и паратипы № 16315, 16316, собранные на том же хозяине из оз. Ханка и р. Амура, хранятся в коллекциях Зоологического института АН СССР.

Описанный А. Х. Ахмеровым (1974) *Diplozoon* (*Paradiplozoon*) sp. 2 идентичен *P. megalobramaе* sp. n. От близких видов *P. marinae* (Achme-

гов, 1974) и *P. parabramisi* (Achmerov, 1974) новый вид отличается строением прикрепительных клапанов.

Несмотря на малое число изученных экземпляров червей описанного вида, своеобразие морфологии позволило с уверенностью считать его самостоятельным видом.

Paradiplozoon cyprini sp. n. (рис. 1в, рис. 2в)

Взрослые. Небольшие черви с длиной тела 1,7—2,4 (2,2—2,4) мм. Передняя часть тела ланцетовидная, длиной 1—1,3 (1,2—1,3) мм, задняя — 0,6—0,9 (0,8—0,9) мм. Передний участок задней части тела покрыт 20—25 мелкими складками, не переходящими на прикрепительный диск. Прикрепительные клапаны средней величины. Размеры, мкм: I — длина

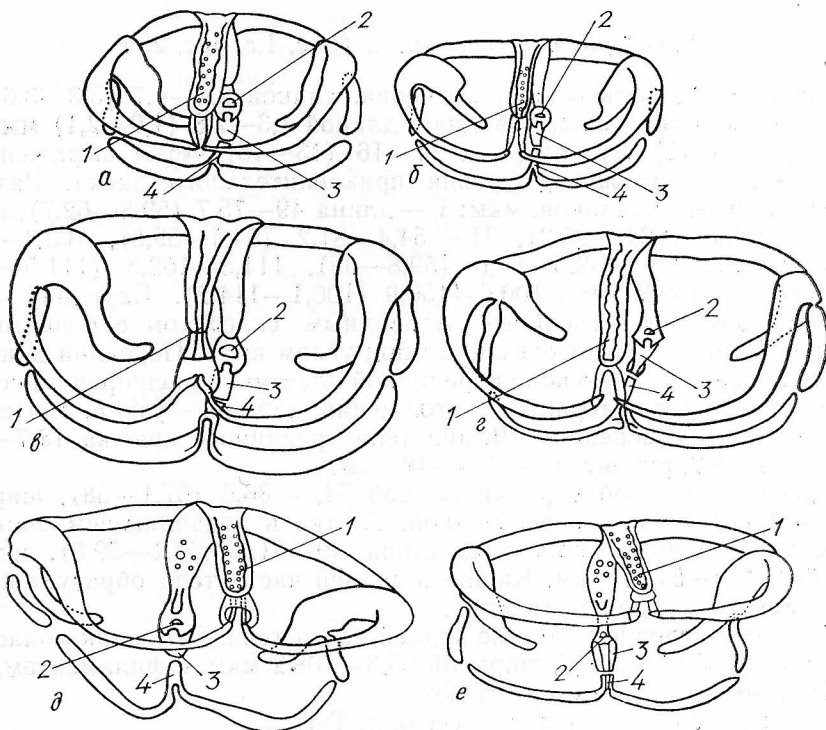


Рис. 2. Строение прикрепительных клапанов:

а — *Paradiplozoon vietnamicum*, б — *P. megalobramaе*, в — *P. cyprini*, г — *P. tisae*, д — *P. leucisci*, е — *P. alburni*. 1 — передний конец срединной пластинки, 2 — задний конец срединной пластинки, 3 — передний дополнительный склерит, 4 — задний дополнительный склерит.

73,3—83,3 (73,3—76,7), ширина 103,3—120 (103,3—113,3), II — 73,3—93,3, 113,3—143 (113,3—133,3); III — 73,3—93,3 (73,3—83,3), 123,3—140 (123,3—136,7); IV — 76,7—100 (76,7—83,3), 103,3—130 (103,3—123,3). Клапан IV меньше III. Передний конец срединной пластинки немного сужен и соединен одним широким склеритом с соприкасающимися медианно и немного изогнутыми концами передних дуг клапана. Передний дополнительный склерит заднего конца срединной пластинки немного шире заднего дополнительного склерита. Задние дуги клапана соединены друг с другом петлевидным сращением. Длина тела срединных крючьев 22—24,3, острия — 9,3—11,6, рукоятки — 44,1—48,7 мкм.

Присоски ротовой воронки округлые с перегородкой. Их длина 96,7—106,7 (96,7—106,7), ширина 73,3—93,3 (73,3—90) мкм. Глотка меньше присосок: длина 53,3 (53,3), ширина 50 (50) мкм. Кишка в задней части тела трубовидная, с небольшими боковыми выростами.

Гонады в переднем участке задней части тела. Яичник может частично проникать в область сращения червей. Семенник округлый или слабо-лопастной.

Данные о развитии и строении яиц отсутствуют.

Распространение: бассейны рек Амура и Ляохе.

Хозяин: *Cyprinus carpio haematopterus* Temminck, Schlegel.

Материал: 5 экз. Голотип № 16294а с этикеткой «*Cyprinus carpio*, 388-20, Ляохе, Чансин, 26.VII 1958» (обозначен здесь) и паратипы № 16293, 16294 б, хозяин и место сбора те же, 13 и 26.VII 1958, хранятся в коллекциях Зоологического института АН СССР.

Хотя в нашем распоряжении было всего 5 экз. *P. cyprini*, резкое отличие строения прикрепительных клапанов позволило выделить этих червей в самостоятельный вид.

Paradiplozoon tisiae sp. n. (рис. 1,з, рис. 2,г)

Взрослые. Довольно крупные черви, длиной 2,4—4,7 (3,3—3,6) мм. Передняя часть тела ланцетовидная, длиной 1,3—2,8 (1,9—2,1) мм, задняя — 0,7—1,4 (1) мм, покрыта 11—16 (13—15) четко выраженными складками, достигающими уровня прикрепительного диска. Размеры прикрепительных клапанов, мкм: I — длина 49—75,7 (59,8—62,7), ширина 85,8—129,8 (92,5—95,2); II — 54,4—81,2 (54,4—59,8), 103,4—156,9 (106,1—108,8); III — 59,5—86,6 (59,8—68), 111,5—162,3 (111,5—117); IV — 59,8—92 (59,8—68), 100,6—156,9 (106,1—114,2). Передний конец срединной пластинки соединен дуговидным склеритом с концами дуг клапана, задний — имеет срезанные под углом края. Передний дополнительный склерит заднего конца срединной пластинки расширен в дистальной части и имеет латеральные утолщения, задний — узкий, почти одинаковой длины с передним. Длина тела срединного крючка 18,7—21,1, острия — 7—8,2, рукоятки — 38,6—48 мкм.

Присоски ротовой воронки длиной 54,1—86,6 (57,1—68), шириной 35,4—81,2 (49) мкм, с перегородкой. Глотка в подавляющем большинстве случаев меньше присосок, длина 49—81,2 (57,1—59,8), ширина 37,9—64,9 (49—54,4) мкм. Кишка в задней части тела образует немногочисленные боковые ответвления.

Гонады в переднем участке задней части тела. Семенник лопастной. Яйца длиной 178,5—259,7, шириной 65,3—108,2 мкм, с филаментом.

Данные о развитии отсутствуют.

Распространение: бассейн р. Тисы.

Хозяева: *Barbus barbatus* (L.), *B. meridionalis petenyi* Heckel.

Материал: 15 экз. Голотип № 16993 с этикеткой «*Barbus petenyi*, 12—2, жабры, р. Тересва, 26.VII 1964, Дьяченко» (обозначен здесь) и паратипы № 16981—16994, собранные на том же хозяине из рек Тисы и Тересвы, хранятся в коллекциях Зоологического института АН СССР.

Вид близок к *P. homoion* (Buchsowsky, Magibina, 1959), от которого отличается числом складок, размерами срединных крючьев, а также строением заднего конца срединной пластинки. От *P. leucisci* sp. n., *P. zeller* (Guntovt, 1967) и *P. alburni* sp. n. отличается меньшими, по сравнению с присосками, размерами глотки.

Paradiplozoon leucisci sp. n. (рис. 1,д, рис. 2,е)

Взрослые. Тело длиной 2,1—6 (3) мм. Передняя часть тела ланцетовидная, длиной 1,3—3,8 (1,8), задняя — 0,8—1,8 (1,1) мм, покрыта 12—18 (14) довольно крупными складками. Размеры клапанов, мкм: I — длина 46,2—73,4 (54,2), ширина 84,3—127,8 (92,1); II — 46,2—78,9 (54,2); 108,8—163,2 (113,8); III — 48,9—81,6 (59,6), 119,7—171,4 (122); IV — 51,7—81,6 (65), 122,4—176,8 (124,7). Клапан IV почти всегда не-

много крупнее III. Срединная пластинка грубая. Ее передний конец соединен двумя тонкими склеритами с дугами клапана. Кроме того, передний конец пластинки образует дополнительный дуговидный вырост, также соединяющийся с концами передних дуг клапана. Передний дополнительный склерит заднего конца срединной пластинки трапецевидной формы, задний — палочковидный, равный по длине переднему склериту. Длина тела срединных крючьев 19,9—23,4, острия — 7—8,2, рукоятки — 41—47,9 мкм.

Присоски ротовой воронки с перегородками, длина 49—76,2 (54,2), ширина 40,8—68 (54,2) мкм. Глотка длиной 57,1—81,6 (57,2), шириной 43,5—78,9 (57,1) мкм, крупнее присосок. Кишка в задней части тела образует немногочисленные боковые ответвления.

Гонады в переднем участке задней части тела. Семенник лопастной. Яйца длиной 243,9—249,3, шириной 92,1—103 мкм, с филаментом.

Данные о развитии отсутствуют.

Распространение: Ладожское оз., бассейны рек Тисы, Сухоны, Волги, реки Башкирии.

Хозяева: *Leuciscus leuciscus* (L.), *L. cephalus* (L.)

Материал: 25 экз. Голотип № 16958 с этикеткой «*Leuciscus cephalus*, 2067—112, жабры, СССР, Лужнице, 20.V 1964, М. Рејсчох», (обозначен здесь) и паратипы № 16949—16957, собранные на *L. leuciscus*, *L. cephalus* в Ладожском оз., р. Сухоне и в реках Башкирии, хранятся в коллекциях Зоологического института АН СССР.

Вид отличается от *P. homoion* (B u s c h o w s k y, N a g i b i n a, 1959) и *P. tisaе* sp. n. большими, по сравнению с присосками, размерами глотки и строением прикрепительных клапанов.

Paradiplozoon alburni sp. n. (рис. 1,е, рис. 2,е)

Взрослые. Мелкие черви, длина тела 1,4—3,6 (2,6) мм. Передняя часть тела ланцетовидная, длиной 0,8—2,1 (1,5), задняя — 0,4—1,2 (0,8) мм. Имеет на поверхности 16—23 (18) небольших складок. Размеры прикрепительных клапанов, мкм: I — длина 36,7—73,3 (60), ширина 70—116,7 (83,3); II — 40—83,3 (63,3), 83,3—146,7 (110); III — 40—80 (56,7), 90—156,7 (116,7); IV — 46,7—83,3 (66,7), 90—156,7 (116,7). Клапан III немного меньше IV. Передний конец срединной пластинки имеет почти прямоугольную форму и соединен двумя короткими склеритами с дугами клапана. Передний дополнительный склерит заднего конца срединной пластинки сужен в дистальной части, задний — короче переднего, узкий. Длина тела срединных крючьев 19,9—21,6, острия — 6,6—8,3, рукоятки — 39,8—44,8 мкм.

Присоски ротовой воронки длиной 33,3—66,7 (46,7), шириной 23,3—56,7 (46,7), с перегородками. Глотка длиной 46,7—76,7 (60), шириной 36,7—63,3 (50) мкм, всегда крупнее присосок. Кишка в задней части тела образует небольшое число боковых ответвлений.

Гонады в переднем участке задней части тела. Семенник лопастной. Яйца длиной 210—246,7, шириной 70—103,3 мкм, с филаментом.

Данные о развитии отсутствуют.

Распространение: оз. Врево (Ленинградская обл.), бассейн р. Немана, Куршский залив, бассейн р. Тисы, Азовские лиманы, бассейн р. Волги, оз. Убинское, бассейн р. Эльбы.

Хозяева: *Rutilus rutilus* (L.), *Leuciscus idus* (L.), *Scardinius erythrophthalmus* (L.), *Ctenopharyngodon idella* (Valenciennes), *Alburnus alburnus* (L.), *Alburnoides bipunctatus* (Bloch), *Cyprinus carpio* (L.).

Материал: 90 экз. Голотип № 16876-2 с этикеткой «*Alburnus alburnus*, 1371—20, жабры, Куршский залив, 30.III 1973, Хотеновский» (обозначен здесь) и паратипы № 16869, 16872—16874, 16876—16882, 16884, 16886, 16888, 16889, 16892—16894, собранные от того же хозяина,

и *Alburnoides bipunctatus* из оз. Врево, рек Тересвы, Сухоны, Волги, Эльбы, хранятся в коллекциях Зоологического института АН СССР.

Вид отличается от *P. zeller* (Gyntovt, 1967) числом складок, размерами срединных крючьев и строением заднего конца срединной пластинки.

SUMMARY

New species of the genus *Paradiplozoon* were found in collections of the Zoological Institute, USSR Academy of Sciences (Leningrad). *P. vietnamicum* sp. n. (Viet Nam fauna) differs from other vietnamese species, *P. doi* (Ha Ki) by smaller clamps and their structural peculiarities. *P. megalobramae* sp. n. (Amur-Chinese fauna) — differs from related species *P. marinae* (Achmerov) and *P. parabramisi* (Achmerov) by clamp structure. *P. cyprini* sp. n. (Amur-Chinese fauna) differs from other species of the fauna by clamp structure and folding of the body caudal part. *P. tisiae* sp. n. (Palearctic fauna) differs from similar *P. homoion* (Bychowsky et Nagibina) by fold number, medial hooks size and clamp structure; from *P. leucisci* sp. n., *P. zeller* (Gyntovt) and *P. alburni* sp. n. it differs by smaller, as compared to succers, pharynx size. *P. leucisci* sp. n. (Palearctic fauna) differs from *P. homoion* (Bychowsky et Nagibina) and *P. tisiae* sp. n. by larger, as compared to succers, pharynx size and clamp structure. *P. alburni* sp. n. (Palearctic fauna) differs from *P. zeller* (Gyntovt) by fold number, medial hooks size and clamp structure.

Ахмеров А. Х. Новые виды диплозоонов от рыб реки Амура.— Тр. Гельминтол. лаб. АН СССР, 1974, 24, с. 5—19.

Быховский Б. Е., Нагибина Л. Ф. О систематике рода *Diplozoon* Nordmann (Monogenoidea).— Зоол. журн., 1959, 38, вып. 3, с. 363—377.

Гинтовт Ф. В. Новый вид рода *Diplozoon* Nordmann 1832 с жабр голяна *Phoxinus phoxinus*.— В кн.: Материалы докладов научной сессии Гродненского педагогического института. Гродно, 1967, с. 12—15.

Ха Ки (Ha Ki). Новые виды моногеней с пресноводных рыб Северного Вьетнама.— Паразитология, 1971, 5, вып. 5, с. 429—440.

Зоологический институт
АН СССР

Поступила в редакцию
20.III 1981 г.

УДК 576.89:597 (282.247.32)

О. Н. Давыдов, Л. Я. Серегина, Л. В. Стражник, Л. Я. Куровская

ОСОБЕННОСТИ ПАРАЗИТОФАУНЫ РЫБ ВОДОЕМА-ОХЛАДИТЕЛЯ КИЕВСКОЙ ТЭЦ-5

В XI пятилетке предусмотрено увеличение производства рыбы в прудовых, садковых, озерных и других рыбоводных хозяйствах в 1,8—2 раза. На основе отечественного и зарубежного опыта установлено, что в садках на теплых водах особенно перспективно выращивание карпа, так как эта теплолюбивая рыба обладает высоким темпом роста, высокой пищевой активностью и способностью хорошо усваивать искусственные корма. Однако интенсивное развитие рыбоводства в хозяйствах на теплых водах часто создает несвойственные для рыб условия жизни. Высокая плотность посадки, напряженный газовый режим, а также частые пересадки являются стрессовыми факторами, вызывающими нарушение обменных процессов организма, рыба становится уязвимей к болезнетворным агентам.

Роль туводных рыб как источника паразитов в садковых (бассейновых) хозяйствах практически не исследована, хотя в литературе отмечается их участие в распространении болезней в прудовых хозяйствах (Куденцова, 1979). Специфические условия в садках и интенсификация рыбоводства требуют особенно тщательного изучения паразитологической ситуации в этих хозяйствах, выяснения взаимосвязи паразитов выращиваемых и туводных рыб и выявления среди последних наиболее опасных паразитоносителей.

В связи с этим на первом этапе в задачу наших исследований входило определение видового состава и динамики численности паразитов рыб в садках и водоеме-охладителе Киевской ТЭЦ-5.