

ПРОБ 2010

ПРОБ 2010

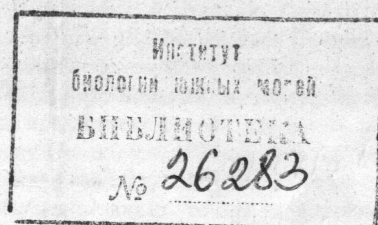
ПРОБ 98

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ
ЮЖНЫХ МОРЕЙ ИМ. А. О. КОВАЛЕВСКОГО

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПАРАЗИТОВ ПОЗВОНОЧНЫХ ЧЕРНОГО И АЗОВСКОГО МОРЕЙ

ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ
БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ РЫБ,
РЫБОЯДНЫХ ПТИЦ
И МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ



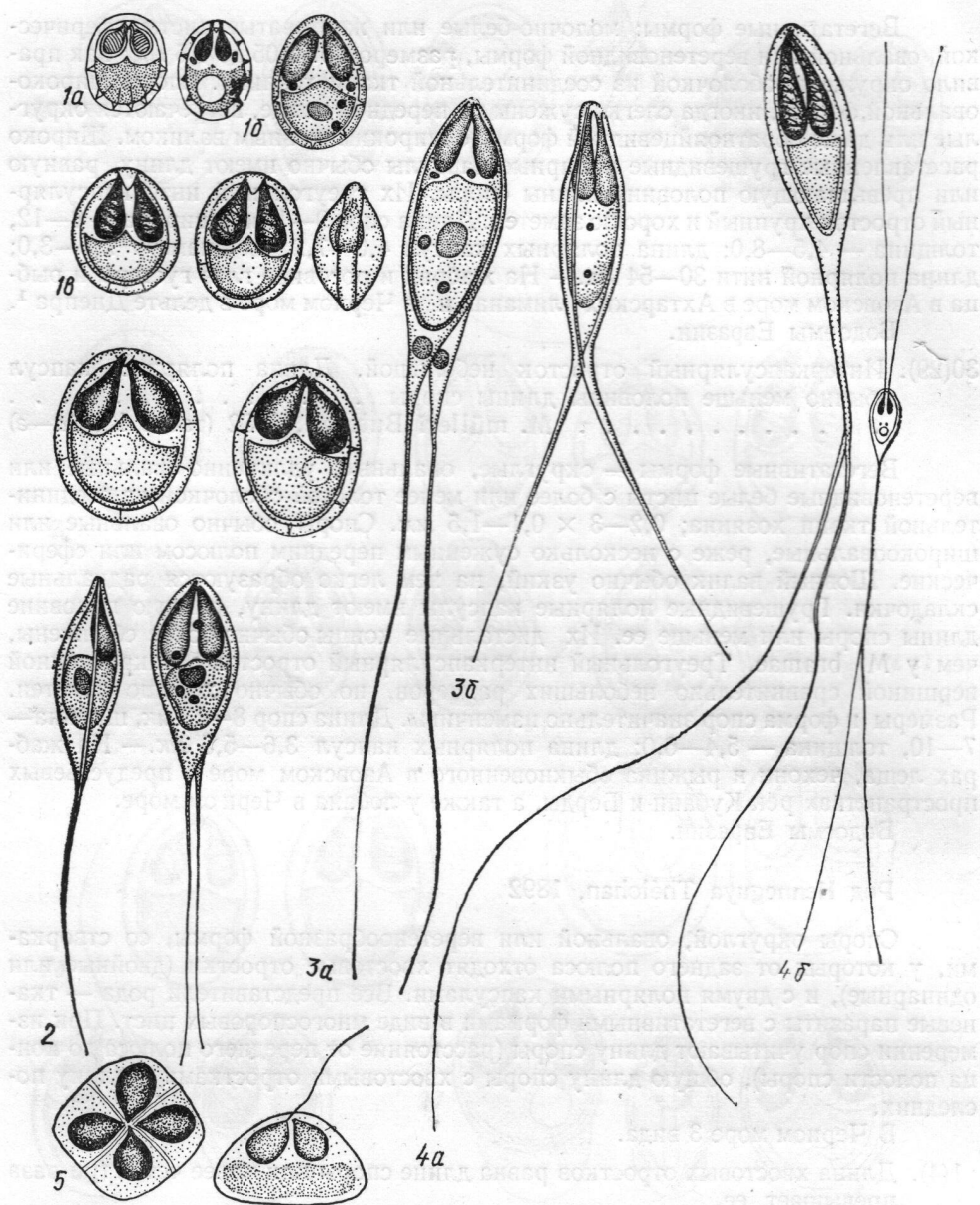


Таблица 13.

1 — *Myxobolus mülleri* (a — по Thélohan, 1895; б — по Шульману, 1966; в, г — из Шульмана, 1966; 2 — *Henneguya psorospermica* (по Шульману, 1966); 3 — *H. lobosa* (a — по Шульману, 1966; б — по Заике, 1964); 4 — *H. gigantea* (a — по Донец, 1964; б — по Немечек, 1911); 5 — *Kudoa nova* Najdenova sp. nov. (ориг.).

дом друг с другом и сближаются на переднем полюсе. Длина спор 10—14 мк, ширина — 7—9, толщина — 5—6; длина хвостовых отростков 14—30; длина полярных капсул 7—11, их диаметр 2,3—3,0 мк. — На жабрах щуки в Черном море в дельте Днепра.

Водоемы Евразии.

3(2). Споры вытянуты, ширина укладывается по длине более чем два раза. Длина полярных капсул обычно меньше половины длины споры *H. lobosa* (Cohn, 1895) (табл. 13, 3a, б)

Вегетативные формы — крупные цисты, которые охватывают жаберный лепесток с трех сторон при помощи мешковидных выпячиваний; 2,8 ×

× 1 мм. Споры удлиненно-овальные, приближающиеся к веретеновидной форме со сравнительно длинными хвостовыми отростками и короткими полярными капсулами. Длина спор 10—27 мк, вместе с хвостовыми отростками — 30—57, хвостовых отростков — 20—30; ширина спор 4—8, толщина — 4,0—4,6; длина полярных капсул 6—10, их диаметр 1,5—2,5 мк. — На жабрах щуки в Черном море в дельте Днепра.

Водоемы Евразии.

4(1). Длина хвостовых отростков более чем в три раза превышает длину спор **H. gigantea** Nemeczek, 1911 (табл. 13, 4а, б)

Вегетативные формы — молочно-белые цисты (0,4—4,7 × 2—3 мм), окруженные оболочкой из соединительной ткани хозяина, которая в ряде случаев образует внутри цисты перегородки. Споры веретеновидные, с суженными и заостренными передним и задним полюсами и длинными тонкими хвостовыми отростками. Длина спор 10,0—14,4 мк, вместе с хвостовыми отростками 87—117, хвостовых отростков — 77,0—102,6; ширина спор 4—6; длина полярных капсул 7,8—8,1, полярной нити — 36—100 мк. — В жаберных лепестках судака в Черном море в Днепровском лимане.

Бассейны Невы, Дуная, водоемы Венгрии, Румынии.

Отряд **MULTIVALVULEA** Schulman, 1959;
emend. Najdenova et Zaika, 1970

Вегетативные формы в виде «диффузной инфильтрации», обычно вызывающей гистолиз мышечной ткани, в которой они паразитируют; реже в виде цист или плазмодиев. Споры многостворчатые, состоящие из двух — шести створок. Полярных капсул одна или несколько, всегда расположенных внутри соответствующей створки на одном полюсе, который называется передним. Амебoidный зародыш один. За длину споры принимается расстояние от переднего до заднего полюса, за ширину — расстояние между вершинами противоположных створок, за толщину — расстояние между противоположными полюсами створок в плоскости шва, перпендикулярной прямой оси, или их шовный диаметр (рис. 7). Паразиты мышц, реже желчного пузыря морских костистых рыб.

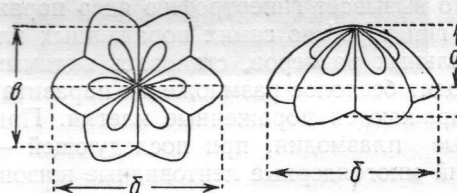


Рис. 7. Схема измерений спор отряда Multivalvulea:

a — длина, *b* — ширина, *c* — толщина споры.

В Черном море 1 семейство.

Семейство **TETRACAPSULIDAE** Schulman, 1939

Споры четырехстворчатые, с четырьмя полярными капсулами, расположенными на одном полюсе. Вегетативные формы в виде цист или «диффузной инфильтрации». Паразиты мышц морских рыб.

Семейство содержит 1 род.

Род **Kudoa** Meglitsch, 1948

Полностью сохраняют признаки семейства.

В Черном море 1 вид.

K. nova Najdenova sp. nov. (табл. 13, 5)¹. Вегетативные формы в виде цист диаметром до 2 мм или «диффузной инфильтрации» — до 3 мм. Споры

¹ У ставриды, звонимыры, пухлощеккой иглы в Черном море найдена *K. quadratum*, однако это определение нуждается в уточнении.

приближаются по форме к четырехгранной пирамиде; передний полюс закруглен, задний — расширен и уплощен. Закругленная вершина каждой створки слегка выступает. Грушевидные полярные капсулы сравнительно крупные. Длина спор 4—5 мк, ширина — 4—5; длина полярных капсул 1,5—1,7, ширина — 1,2 мк. — В мышцах рыжиков обыкновенного и плоскоголового, песочника, кругляка, ратана, сирмана, цуцика, лысуна удлинённого, лысуна леопардового, черного бычка, травяника в Азовском и Черном морях.

Класс **ПЛАЗМОСПОРИДИИ—PLASMOSPORIDIA**

Sprague, 1965; emend. Issi et Schulman, 1967

Паразитические простейшие с вегетативными формами, имеющими несколько или много однотипных ядер, и одноклеточными спорами, имеющими сплошную оболочку и содержащими одно-двухядерную спороплазму. Споры образуются в конце жизненного цикла.

Отряд **МИКРОСПОРИДИИ—MICROSPORIDIA** Balbiani, 1882

В отличие от миксоспоридий, которые лишь в редких случаях являются внутриклеточными паразитами, микроспоридии паразитируют в цитоплазме клетки хозяина, где проходит почти весь их жизненный цикл. Их трофозонты представляют собой амебонды, лишенные псевдоподий. Проникая в клетку хозяина, они располагаются в непосредственной близости от митохондрий хозяина, функциональную деятельность которых они используют. Вначале это вызывает гипертрофию ядер пораженных клеток, а затем усиленный рост и гипертрофию самих пораженных клеток, которые иногда достигают колоссальных размеров, становясь видимыми даже простым глазом. Вначале происходит бесполое размножение паразита (шизогония), благодаря чему усиленно заражаются пораженные клетки. При первой шизогонии образуются округлые плазмодии, при последующей — характерные только для микроспоридий многоядерные лентовидные шизонты. В процессе деления из них образуются двухядерные клетки, из которых после слияния их ядер возникают зиготы. Таким образом, единственно достоверно известный половой процесс у микроспоридий — аутогамия. После аутогамии начинается спорогония. В результате редукционного деления ядра зиготы образуется споронт, который или непосредственно превращается в споробласт или путем деления на две, четыре, восемь и более клеток дает соответствующее число споробластов и затем спор. Совокупность нескольких споробластов, образовавшихся из одного споронта, называется панспоробластом. Выпавшие наружу споры заражают новых хозяев. Споры микроспоридий очень мелкие, покрыты сплошной сильно преломляющей свет оболочкой, внутри которой помещается одно-двухядерная спороплазма и очень длинная, свернутая в спираль полярная нить. Кроме них в споре находятся полярoplast (на переднем полюсе) и задняя вакуоль, назначением которой является создание внутриспорового давления в момент выбрасывания полярной нити. При этом происходит инъекция спороплазмы через просвет стрекательной нити в ткань хозяина.

Отряд насчитывает более 300 видов, паразитирующих в самых различных группах животных. В рыбах около 40 видов.

Семейство **NOSEMATIDAE** Balbiani, 1882

Споры овальной, почковидной, яйцевидной или грушевидной формы. Длина спор не превышает их трех-четырёхкратной ширины. Многочисленные роды этого семейства различаются по числу спор, образующихся из одного спорозонта или по орнаменту на оболочке споры.

В рыбах Черного моря 1 род.