

O. A. Корнилова

Ревизия систематики семейств эндобионтных
инфузорий, имеющих вакуоль с конкрециями.

3. Сем. Polydiniellidae

В 1935 году были опубликованы (Kofoid, 1935) результаты обследования фиксированного материала, собранного в 1916 году на юге Индии из слепой и толстой кишки азиатского слона. Были открыты 2 рода и вида инфузорий, имевших вакуоль с конкрециями терминально на заднем конце тела: *Polydinum mysoreum* Kofoid, 1935 и *Elephantophilus zeta* Kofoid, 1935. Кофоид (Kofoid, 1935) включил описанные им роды в семейство Ophryoscolecidae Stein, 1859, объяснив это наличием у них скелетных пластин и некоторым сходством адоральной цилиатуры, и предложил выделить для новых родов подсемейство Polydiniinae.

В 1958 году Латтур (Latteur, 1958), изучив материал из слепой кишки азиатского слона, содержавшегося в зоопарке Антверпена, описал вид *Thoracodinium vorax* Latteur, 1958 и включил его также в подсемейство Polydiniinae Kofoid, 1935. Все три названных выше вида имели один общий характерный признак - наличие вакуоли с конкрециями в особом выросте, выступающем терминально на заднем полюсе клетки. На боковой стенке этого выроста лежит зона ("щетка") коротких ресничек. В результате ревизии, проведенной Корлиссом (Corliss, 1960), *Polydinum mysoreum* был переименован в *Polydiniella mysorea*, и было образовано новое семейство Polydiniellidae Corliss, 1960.

Позже Латтур (Latteur, 1966), не принявший образование отдельного семейства, предложил переместить подсемейство Polydiniinae из семейства Ophryoscolecidae в семейство Cycloposthiidae Poche, 1913. Грэн (Grain, 1994) в свою очередь предположил, что в семейство Polydiniellidae могут быть перемещены из подсемейства Telamodiniinae Latteur et Dufey, 1967 (сем. Cycloposthiidae) роды *Megadinium* Latteur et Dufey, 1967 и *Teratodinium* Latteur et Dufey, 1967. Однако это предложение не было принято главным образом потому, что у представителей этих родов нет вакуоли с конкрециями. В

настоящее время *Megadinium* и *Teratodinium* включены в самостоятельное семейство Telamodiniidae Latteur et Dufey, 1967.

В списке родов по классификации Дениса Линна, помещенном на сайте автора (<http://www.uoguelph.ca/~ciliates/classification/genera.html>), в семейство Polydiniellidae включен род *Pterodinium* Latteur et Darteville, 1971 (недавно переименованный в *Pterodiniella* Aesch, 2001). Однако этот род, несомненно, надо исключить из Polydiniellidae, так как у представителей единственного вида *Pterodiniella microlithovorax* (Latteur et Darteville, 1971) нет характерного для этого семейства выроста на заднем конце клетки с заключенной внутри вакуолью с конкрециями и со щеткой ресничек на боковой поверхности. Вероятно, вид *Pterodiniella microlithovorax* следует поместить в семейство Telamodiniidae.

Таким образом, в настоящее время к семейству Polydiniellidae относятся 3 монотипичных рода: *Polydiniella* Corliss, 1960, *Elephantophilus* Kofoid, 1935 и *Thoracodinium* Latteur, 1958. Представители всех известных сегодня видов - *P. mysorea* (Kofoid, 1935) (рис. 1-1), *E. zeta* Kofoid, 1935 (рис. 1-2) и *T. vorax* Latteur, 1958 (рис. 1-3) - обитатели слепой и толстой кишки азиатского слона *Elephas maximus*. Наиболее крупная из инфузорий - *T. vorax* достигает в длину 565 мкм.

Общие выводы. Представленная работа завершает обзор таксонов инфузорий, у представителей которых в клетке присутствует вакуоль с конкрециями (Корнилова, 2004, 2005). Следует отметить, что ни у свободноживущих видов, ни у инфузорий - эндобионтов животных, не относящихся к классу млекопитающих, не встречается подобный органоид. Поэтому в данном случае таксономической принадлежности хозяина придаем статус диагностического признака инфузорий. В результате проведенной ревизии установлено, что для 3 семейств инфузорий наличие вакуоли с конкрециями является одним из основных диагностических признаков.

Это семейства *Buetschliidae*, *Paraisotrichidae* и *Polydiniellidae*, относящиеся к разным отрядам подкласса

Trichostomatia Butschli, 1889, класса *Litostomatea* Small et Lynn 1981 (sensu Lynn, Small, 2000). Предложены обновленные диагнозы этих семейств:

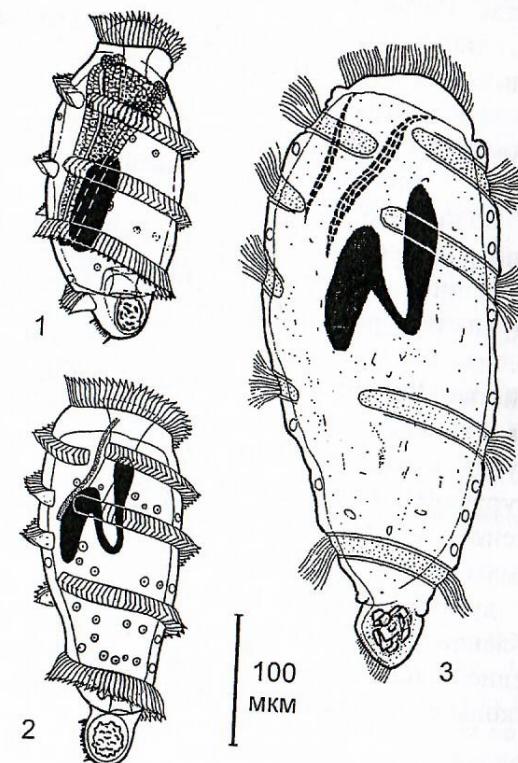


Рис. 1. Внешний вид инфузорий семейства Polydiniellidae:
1 - *Polydiniella mysorea*, 2 - *Elephantophilus zeta*, 3 - *Thoracodinium vorax*.

1. Семейство *Buetschliidae* Poche, 1913. Инфузории, обитающие в пищеварительном тракте млекопитающих, имеющие вакуоль с конкрециями, расположенную в передней половине тела возле боковой поверхности клетки, позади ротового углубления. Соматическая цилиатура варьирует от занимающего всю поверхность клетки ресничного покрова до почти полностью редуцированного. Вокруг ротового углубления

(обычно небольшого) реснички всегда присутствуют. Типовой род - *Buetschlia* Schuberg, 1888.

2. Семейство **Paraisotrichidae** Cunha, 1917. Инфузории, обитающие в пищеварительном тракте млекопитающих, имеющие вакуоль с конкрециями, расположенную в передней или задней частях тела в центральной области поперечного сечения клетки. Соматическая цилиатура представлена меридиональными, иногда спирализованными кинетами, частично или полностью покрывающими тело инфузории. Имеется хорошо выраженный, часто глубокий вестибулум - ротовое углубление (воронка), покрытое ресничками (вестибулярной цилиатурой). Типовой род - *Paraisotricha* Fiorentini, 1890.

3. Семейство **Polydiniellidae** Corliss, 1960. Инфузории, обитающие в пищеварительном тракте млекопитающих, имеющие вакуоль с конкрециями, расположенную в особом выросте, выступающем терминально на заднем полюсе клетки. На боковой стенке этого выроста лежит отдельная зона коротких ресничек. Соматическая цилиатура представлена несколькими спиральными дугами ресничек. Имеется слабо выраженное ротовое углубление с погруженной в него адоральной ресничной зоной. В передней части тела расположены скелетные пластинки (одна или несколько). Типовой род - *Polydiniella* Corliss, 1960.

Литература

Корнилова О. А. Ревизия систематики семейств эндобионтных инфузорий, имеющих вакуоль с конкрециями. 1. Сем. *Buetschliidae* / сб."Функц. морф., экол. и жизн. циклы жив." Научн. тр. каф. зool. РГПУ им. А. И. Герцена. Вып. 4. СПб.: "ТЕССА", 2004, с. 42 - 54. [O. A. Kornilova Revision of the system of endobiotic ciliates with concretion-vacuole. 1. Fam. *Buetschliidae*. / sborn. trud. kaf. zool. Pedag. univ. im. Herzen, SPb., 2004, 4, pp. 42 - 54]

Корнилова О. А. Ревизия систематики семейств эндобионтных инфузорий, имеющих вакуоль с конкрециями. 2. Сем. *Paraisotrichidae* / сб."Функц. морф., экол. и жизн. циклы жив." Научн. тр. каф. зool. РГПУ им. А. И. Герцена. Вып. 5. СПб.: "ТЕССА", 2005, в печати [O. A. Kornilova Revision of the system of endobiotic ciliates with

concretion-vacuole. 2. Fam. *Paraisotrichidae*. / sborn. trud. kaf. zool. Pedag. univ. im. Herzen, SPb., 2005, 5, in press]

Corliss J. O. The problem of homonyms among generic names of ciliated protozoa, with proposal of several new names // J. Protozool. 1960, 7, pp. 269 - 278.

Grain J. Class Vestibuliferae de Puytorac et al., 1974 / Traite de Zoologie: Anatomie, Systematique, Biologie. 2, 2. Infusories Ciliés. (Eds. P. Grasse, P. de Puytorac), Masson, Paris, 1994, p. 311 - 379.

Kofoid C. A. On two remarkable ciliate protozoa from the caecum of the Indian elephant. // Proc. Nat. Acad. Sci. 1935, 21, pp. 501 - 506.

Latteur B. Les ciliates Polydiniinae. *Thoracodinium vorax* n. gen.; n. sp. // Cellule, 1958, 59, 2, pp. 271 - 296.

Latteur B. *Thoracodinium vorax* ciliate du caecum d l'elephant des Indes // Acta Zool. Pathol. Antverp., 1966, 41, pp. 83 - 102.

Lynn D. H., Small E. B. Phylum Ciliophora, Doflein, 1901 / In: J. J. Lee, G. F. Leedale, P. Bradbury (Eds.) An Illustrated Guide to the Protozoa (2 nd edit.) Society of Protozoologists, Lawrence, Kansas. 2000, 1, pp. 371 - 656.

O.A. Kornilova

Revision of the system of endobiotic ciliates with concretion-vacuole.

3. Fam. **Polydiniellidae**

SUMMARY

The genus *Polydinum* was established and included in the new subfamily Polydiniinae (fam. Ophryoscolecidae) by Kofoid in 1935. It was renamed *Polydiniella* and included in the new family Polydiniellidae by Corliss in 1960. The family Polydiniellidae includes 3 genera and 3 species now: *Polydiniella mysorensis* (Kofoid, 1935); *Elephantophilus zeta* Kofoid, 1935 and *Thoracodinium vorax* Latteur, 1958. They were all found in the hindgut of Indian elephant *Elephas maximus*. The genus *Pterodiniella* Aesch, 2001 with single species *P. microlithovorax* (Latteur et Darteville, 1971) must be included in the family Telamodiniidae Latteur et Dufey, 1967. New diagnoses of the families *Buetschliidae* Poche, 1913, *Paraisotrichidae* Cunha, 1917 and *Polydiniellidae* Corliss, 1960 are proposed.