

ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ

С. Л. ДЕЛЯМУРЕ

**ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКОЕ РОДСТВО ДЕЛЬФИНОВ
И НАЗЕМНЫХ ХИЩНЫХ (MUSTELIDAE) В СВЕТЕ
ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ**

(Представлено академиком К. И. Скрябиным 8 V 1950)

Известно, что палеонтология не располагает остатками тех наземных форм, от которых произошли китообразные. Однако на основании находки «первокита» из среднеэоценовых отложений (*Protocetus atavus*) и некоторых других находок палеонтологи утверждают, что китообразные берут начало от низших наземных хищных животных.

«*Protocetus* очень близок к довольно многочисленной группе ископаемых эоценовых китов, составляющих сем. *Zeuglodentidae* вместе с немногими другими, относящимися к родоначальной группе всех китообразных, к ископаемому подотряду древних китов (*Archaeoceti*)». Последние дали, с одной стороны, через олигоценового *Patriocetus* и *Agriocetus* настоящих беззубых китов (*Mystacoceti*); с другой стороны, через олигоценовое и особенно миоценовое семейство *Squalodontidae* древние киты эволюционировали до современных зубастых китов (*Odontoceti*)⁽⁶⁾.

Такова самая общая схема эволюция китообразных. Из сказанного видно, что известны только те вымершие формы китообразных, которые уже были водными животными, а это значит, что самая ранняя история китообразных пока остается неизвестной. Разумеется, по этой причине палеонтологи не могут указать ту группу ныне живущих наземных хищных, которая филогенетически ближе всего к китообразным.

Обратимся к смежной области с тем, чтобы затем возвратиться к интересующему нас вопросу.

Представим, что палеонтологические, эмбриологические, сравнительно-анатомические и сравнительно-физиологические доказательства филогенетического родства человека и обезьян отсутствуют. Имеются ли другие, косвенные доказательства этого родства? Известно, что имеются, в том числе паразитологические доказательства.

Так например, вши, нематоды *Necator americanus* и некоторые виды *Oesophagostomum*, а также некоторые простейшие паразитируют только у человека и обезьян^(8, 13, 18).

Можно ли было бы, при отсутствии всех других доказательств, лишь на основании данных паразитологии усмотреть филогенетическое родство человека и человекообразных обезьян? Повидимому, да.

В общей массе палеонтологических, эмбриологических, сравнительно-анатомических и других доказательств филогенетического родства человека и ныне живущих обезьян данные паразитологии являются дополнительным подспорьем, лишним штрихом, о котором, к сожалению, биологии очень часто забывают.

В свете данных паразитологии, как известно, можно не только установить филогенетические отношения между ныне живущими группами хозяев специфичных паразитов, но также оценить современное распространение хозяев и указать возможные пути их расселения в отдаленном прошлом^(4, 20, 21).

Паразит, как известно из ряда исследований, может претерпевать параллельную с хозяином дивергентную эволюцию^(7, 11) и др.).

«Эволюция паразитов, особенно специфичных и специализированных, протекает сопряжено с хозяином во времени и пространстве. Дивергенция паразитов обычно следует за дивергенцией вида хозяина»⁽⁵⁾.

«Отсюда следует, что родственные хозяева населены и родственными паразитами, а схема филогенетических отношений между специализированными паразитами, как правило, соответствует схеме филогенетических отношений между их хозяевами, т. е. наблюдается филогенетический параллелизм»⁽¹²⁾.

Обратимся к китообразным, как мы уже сказали выше, здесь нет прямых доказательств их филогенетического родства с какой-либо из групп ныне живущих наземных хищных. Однако такое доказательство можно найти в области гельминтологии.

В лобных пазухах представителей сем. *Mustelidae* (хорьков, горностаев, колонков) паразитирует интересная нематода — *Skrjabingylus nasicola* (Leuckart, 1842). А. М. Петров⁽⁹⁾ детально исследовал как морфологические, так и эколого-биологические особенности этой нематоды и установил ее принадлежность к новому роду, которому дал название *Skrjabingylus*.

Позднее Бажанов описывает новый вид этого же рода *S. petrowi* Bageanow, 1936, который тоже паразитирует у представителей сем. *Mustelidae*. В 1933 г. К. И. Скрябин устанавливает принадлежность рода *Skrjabingylus* Petrow, 1927 к сем. *Pseudaliidae* Raill., 1916 и выделяет его в особое подсемейство *Skrjabingylinae*.

Изучая паразитических червей дельфинов Черного и Азовского морей, мы в 1939 г. в легких дельфинов-белобочек (*Delphinus delphis ponticus* Barabasch) констатировали интереснейшую псевдалииду, оказавшуюся представителем нового рода, названного нами *Skrjabinalius* *cryptoccephalus* Delamure, 1942. Анализируя положение рода *Skrjabinalius* в системе, мы пришли к выводу, что он тоже относится к *Pseudaliidae*, занимая как бы промежуточное положение между подсем. *Skrjabingylinae* и подсем. *Pseudaliinae*.

Детальное изучение морфологических признаков и некоторых эколого-биологических особенностей *Skrjabinalius cryptoccephalus* показало, что она родственна *Skrjabingylus nasicola* и *Skrjabingylus petrowi*, на основании чего она и была включена в подсем. *Skrjabingylinae*.

Отсюда, в частности, следует, что подсем. *Skrjabingylinae* объединяет два рода, из которых один специфичен для *Delphinidae*, а другой специфичен для *Mustelidae*. Уже один этот факт не лишен интереса.

Филогенетическое родство паразита легких черноморских дельфинов *Skrjabinalius* и паразита лобных пазух куньих *Skrjabingylus* неопровергнуто доказано К. И. Скрябиным⁽¹⁴⁾. Это родство особенно ярко вырисовывается при сравнении морфологии половых бурс указанных видов. Следует заметить также, что доказательства родства *Skrjabinalius* и *Skrjabingylus* основываются не только на морфо-физиологических, но и на эколого-биологических фактах. Оба эти вида являются биогельминтами, оба живородящие. Ближайшими предками этих видов (как и всех других псевдалиид) были ангиогельминты — паразиты кровеносной системы млекопитающих⁽¹⁵⁾.

Приведенные факты представляют исключительный интерес. Анализируя их в свете вышесказанного, мы пришли к мысли о имевшей, возможно, место параллельной эволюции псевдалиид и их хозяев.

Несовершенная схема параллельной эволюции гельминтов из сем. *Pseudaliidae* и их хозяев из отрядов китообразных и хищных представляется нам в следующем виде.

В кровеносной системе мезозойских креодонтов, повидимому, паразитировали предки современных псевдалиид, которые названы К. И. Скрябиным пропсевдалиидами. Креодонты, как известно, дали несколько ветвей развития, в том числе от них отделились китообразные и позднее хищные. *Propseudaliidae* эволюционировали дивергентно, параллельно со своими хозяевами, часть переселилась из кровеносной системы в органы дыхания, органы слуха (у китообразных) и лобные пазухи (у *Mustelidae*) и, как это уже доказано в подобных случаях для других форм (5, 12), темп эволюции паразитов отставал от темпа эволюции их хозяев.

В конечном счете хозяева образуют семейства *Delphinidae* и *Mustelidae*, относящиеся к разным отрядам, в то время как их паразиты образуют лишь самостоятельные роды *Skrjabinalius* и *Skrjabingylus*, объединяющиеся одним подсем. *Skrjabingylinae*.

Таким образом, мы склоняемся к мысли, что морфо-физиологическое и эколого-биологическое сходство *Skrjabinalius* и *Skrjabingylus* говорит не только о филогенетическом родстве этих родов нематод подсем. *Skrjabingylinae*, но, в свете филогении *Cetacea* и *Carnivora*, оно вместе с тем не менее красноречиво говорит и о филогенетическом родстве млекопитающих *Delphinidae* и *Mustelidae* *.

Опираясь на теорию К. И. Скрябина о путях филогенетической эволюции псевдалиид, сопоставляя данные палеонтологии с данными гельминто-фаунистических исследований, мы, как нам кажется, нашли косвенное доказательство филогенетического родства дельфинов и наземных хищных из сем. *Mustelidae*.

Хочется думать, что это косвенное доказательство, основанное на данных гельминтологии, окажется пригодным палеонтологам в качестве первой вехи на пути исследований ранней истории китообразных.

Крымский государственный
педагогический институт
им. М. В. Фрунзе

Поступило
7 IV 1950

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ С. Л. Делямуре, Гельминтофлоры дельфинов Черного моря, Диссертация, 1943. ² С. Л. Делямуре, Тр. Крымск. мед. ин-та, 11, 97 (1945). ³ С. Л. Делямуре, Гельминтолог. сборн., Изд. АН СССР, 1946, стр. 104—114. ⁴ В. А. Догель, Зоол. журн., 25, 308, 399 (1946). ⁵ В. А. Догель, Курс общей паразитологии, 1947. ⁶ Д. Н. Кашкаров и В. В. Станчинский, Курс зоологии позвоночных животных, Изд. АН СССР, М.—Л., 1940. ⁷ Я. Д. Киршенблат, Усп. совр. биол., 14, 271, 284, 287, 288, 292 (1941). ⁸ Е. Н. Павловский, Руководство по паразитологии человека, Изд. АН СССР, 1946. ⁹ А. М. Петров, К знанию гельминтофлоры пушных зверей СССР, Паразитические черви хорьковых (*Mustelidae*), М., 1927. ¹⁰ А. М. Петров, Глистные болезни пушных зверей, 1941. ¹¹ И. А. Рубцов, Зоол. журн., 18, 669, 670, 671, 674, 691 (1939). ¹² И. А. Рубцов, Усп. совр. биол., 13 (1940). ¹³ К. И. Скрябин и Р. С. Шульц, Гельминтозы человека, М.—Л., 1931. ¹⁴ К. И. Скрябин, Зоол. журн., 20, в. 3, 336 (1941). ¹⁵ К. И. Скрябин, ДАН, 37, № 1 (1942). ¹⁶ К. И. Скрябин, Строительство советской гельминтологии, Изд. АН СССР, 1946. ¹⁷ М. Вгип, 1925 (цит. по (5)). ¹⁸ G. F. Ferris, 1932 (цит. по (5)). ¹⁹ R. Hegnag, 1928 (цит. по (5)). ²⁰ H. Ihering, Zool. Anz., 26, 42 (1902). ²¹ M. Metcalf, Smith. Misc. Coll., 81 (8), 1 (1929).

* В связи с этим не лишен интереса тот факт, что калан (*Enhydra lutris*) в отличие от других представителей сем. *Mustelidae*, к которому, как известно, он принадлежит, ведет водный образ жизни.