

ПАРАЗИТОЛОГИЯ

И. Г. ИОФФ

**НОВЫЕ СЛУЧАИ ВИДООБРАЗОВАНИЯ У БЛОХ
ПРИ ПЕРЕМЕНЕ ХОЗЯИНА**

(Представлено академиком К. И. Скрябиным 29 XII 1952)

У блох (Suctoria = Aphaniptera) известно уже довольно много характерных примеров видообразования, очевидным образом связанных с воздействием внешней среды, т. е. с особенностями местообитания или с переходом к паразитированию на новых хозяевах. Таковы случаи, относящиеся к блохам зверков, ведущих подземный образ жизни, когда у блох происходит редукция глаз (наблюдающаяся и у их хозяев); или примеры удлинения щетинок на ногах у блох, живущих в песках; или удлинение хоботка у блох, паразитирующих на более крупных животных, и т. п.

В подобных случаях иногда возникают пары видов, отличающиеся между собой каким-либо признаком явно приспособительного значения. Например, паразит песчанок *Xenopsylla conformis* и паразит слепушонок *X. magdalinae* различаются между собой размером глаза; *Rhadinopsylla ukrainica* и *R. bivirgata* резко различаются только по длине одной из щетинок задних лапок.

В других случаях морфологическое различие не обнаруживает столь явно адаптивного характера. Например, две блохи: *Rhadinopsylla ventricosa* (паразит сурков) и *Rh. ventricosa turicum* (паразит мышевидных грызунов), живущие рядом на высокогорных сырцах Тянь-Шаня, различаются лишь небольшой деталью формы края VII стернита самки. При таком незначительном различии в морфологии каждое из этих насекомых четко придерживается свойственного ему биотопа — одно живет в глубоких норах сурков, другое — в поверхностных норках полевков.

Недавно мы встретились с двумя новыми примерами видообразования, связанного с переменой хозяина. Блоха *Xenopsylla conformis*, весьма обычная на песчанках рода *Meriones* в пустынях и полупустынях Средней Азии, имеет (в отличие от большинства других представителей этого рода, живущих в Азии) укороченный хоботок, далеко не достигающий вершины передней коксы. Весьма вероятно, что укорочение хоботка связано с особенностями кожи ее хозяев, мелких видов песчанок, тогда как большинство других среднеазиатских видов *Xenopsylla* являются паразитами более крупной песчанки *Rhombomys opimus*. Летом 1947 г. Е. П. Бондарем было собрано в Центральном Каракумах близ Серно-о завода (Туркмения) 24 блохи указанного вида с живущих в пустыне гребнепалого и мохноногого тушканчиков *Paradipus stenodactylus* и *Dipus sagitta*, причем собранные блохи имели хоботок, достигавший или почти достигавший вершины коксы. Эти блохи, кроме того, выделялись сравнительно крупными размерами тела и глаз.

Можно считать, что мы встретились здесь с вновь возникающей формой насекомого в связи с переходом к паразитированию на необычных хозяевах, в данном случае на тушканчиках. Учитывая, что длина хоботка является одним из существенных систематических признаков в этой группе блох (используемым в определительных таблицах), а также имея в виду наличие других упомянутых особенностей, можно считать целесообразным выделение новой тушканчиковой блохи в особую систематическую единицу — *Xenopsylla conformis dipodis* sp. nov.

Другой новый пример видообразования встретился нам в весьма распространенной группе блох, к которой относятся блоха собаки *Stenopsylla*

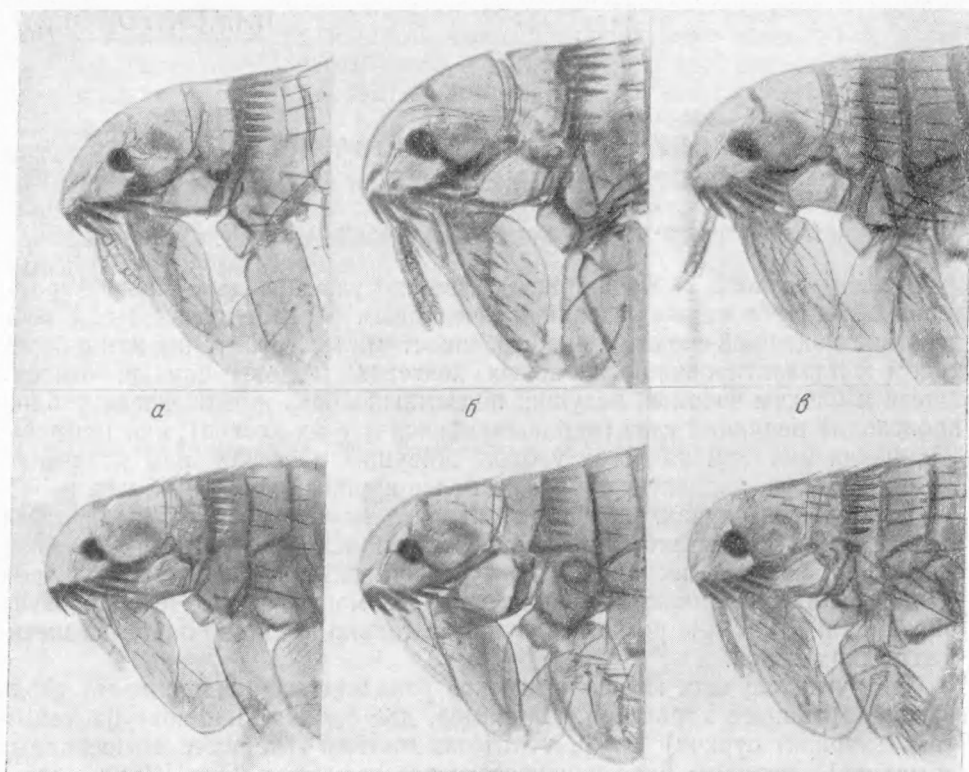


Рис. 1. а — *Stenopsylla felis*, б — *St. caprae*, в — *St. canis*. Верхний ряд — самки, нижний ряд — самцы

phalides canis и блоха кошки *St. felis*. В мае 1947 г. Я. М. Муратбековым было собрано и прислано нам 92 блохи рода *Stenopsylla* с козлят из предгорий Туркестанского хребта в Узбекистане (с. Баланд-Чакир Хавастского района). При детальном изучении этого материала выяснилось, что эти блохи отличаются как от кошачьей, так и от собачьей блохи, причем по ряду признаков они занимают среднее положение между указанными видами. Например, лоб (у обоих полов) менее крутой, чем у *St. canis*, и менее пологий, чем у *St. felis* (см. рис. 1). Размеры брюшных стигм и длина зубцов ротового гребня — также средние между названными видами. Хоботок заметно длиннее, чем у них. Число щетин на склеритах меньше, чем у *St. canis*, и приближается к *St. felis*; однако передний конец рукоятки половой клешни расширен, как у *St. canis*.

В дальнейшем такие же блохи были собраны в большом количестве Э. В. Гурвич и другими паразитологами в Закавказье (в Азербайджане, близ Гадрута).

Можно полагать, что мы имеем дело с видом блохи, возникшим из *Ct. canis* в результате перехода к паразитированию на козах. Особенности движения среди более густой и тонкой козьей шерсти (пуха) повели к некоторому уплощению лба и уменьшению числа щетин у этих блох, т. е. несколько приблизили их к признакам кошачьей блохи. Некоторое удлинение хоботка связано, вероятно, со строением кожи новых хозяев. Эта козья блоха, которая может быть названа *Stenoccephalides caprae* sp. nov., оставалась до сих пор неизвестной, вероятно, вследствие своего сходства с обоими, широко распространенными видами *Stenoccephalides* и промежуточного характера ее морфологических особенностей.

Следует заметить, что как в Средней Азии, так и в Закавказье в тех же местностях, где обнаружена козья блоха, на кошках и собаках встречаются вполне типичные *Ct. felis* и *Ct. canis*. Южноазиатская форма *Ct. felis orientis* Jord. (Индия, Бирма, Малайя, Цейлон, Новая Гвинея и т. д.) в пределах СССР пока не обнаружена. Морфологически эта форма несколько напоминает *Ct. caprae*, но помимо экологического отличия (она паразитирует на собаках и других хищниках) можно отметить, что у нее сильно укорочены зубцы ротового гребня, стигмы очень малы, а конец рукоятки клешни не расширен.

Приводим дифференциальную таблицу признаков четырех упомянутых форм *Stenoccephalides*.

Т а б л и ц а 1

	<i>Ct. felis</i>	<i>Ct. orientis</i>	<i>Ct. canis</i>	<i>Ct. caprae</i>
Распространение	Космополит	Индия, Цейлон и др.	Космополит	Пока известен из Узбекистана и Азербайджана
Лоб	Пологий	Круче	Крутой	Средний
Зубцы ротового гребня	Длинные	Относительно укороченные		Средние
Конец хоботка достигает	Около	$\frac{2}{3}$ передней	кокс	Несколько длиннее
Стигмы брюшных тергитов	Довольно узкие	Очень узкие	Широкие	Средние
Щетины:				
на метэпистерне	2 щетины	2 щетины	3—4 (редко 2) щетины	2 (реже 3) щетины
на задней голени между средней и апикальной группами шпор	Обычно не более 1	толстой щетины	2 или больше толстых щетины	1 (реже 2) толстых щетины
Передний конец рукоятки половой клешни	Без значительного расширения		Сильно расширен	
Предпочитаемые хозяева	Кошка	Собака	Собака	Коза

Изменение формы лба у блох в связи с особенностями движения среди шерсти разных животных, кроме приведенного примера, может быть показано еще более резко на блохе пустынной землеройки — пегого поторака (*Diplomesodon pulchellum*), недавно описанной нами под названием *Leptopsylla putoraki*. Этот вид, близко родственник с *Leptopsylla sexdentata* Wagn. — паразитом домовых мышей южных районов Средней Азии (относящимся, вероятно, к афгано-иранской фауне), отличается от последнего необычайно заостренным конусообразно вытянутым лбом. Надо полагать, что густая тончайшая шерсть поторака потребовала развития такого приспособления.

Обнаружение козьей блохи требует внимания и специального изучения со стороны ветеринарных паразитологов.

Поступило
12 XII 1952

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ И. Иофф, Вопросы экологии блох в связи с их эпидемиологическим значением. Пятигорск, 1941. ² И. Иофф, Arhaptera Киргизии. Эктопаразиты, I, Изд. Акад. мед. наук СССР, 1949. ³ И. Иофф, О. Скалон и др., Мед. паразитология и паразит. болезни, № 3 (1950). ⁴ K. Jordan, Novit. Zoologicae, 32 (1925). ⁵ K. Jordan, *ibid.*, 40 (1936). ⁶ K. Jordan, Fleas (цит. по J. Smart, A Handbook for the Identification of Insects of Medical Importance, 1948).