

УДК 576.895.751.2]: 599.323.4 (235,216)

О ВШАХ (ANOPLURA) НЕКОТОРЫХ ПОЛЕВОК ТЯНЬ-ШАНЯ

Е. Ф. Соснина, Е. В. Дубинина

Зоологический институт АН СССР, Ленинград

По сборам из Заилийского Алатау на узкочерепной полевке *Microtus gregalis* паразитирует вошь *Hoplopleura acanthopus*, на тянь-шаньской полевке *Clethrionomys frater* — *Polyplax borealis*. Для вши тянь-шаньской полевки дается характеристика самки, самца, яйца и личинок всех трех стадий.

В августе 1981 г. Дубинина проводила сборы эктопаразитов с мелких млекопитающих в горах Заилийского Алатау вблизи Большого Алма-Атинского озера (высота 2500 м над ур. моря) в пределах лесного пояса, у его верхней границы. Были обследованы 155 зверьков 7 видов: бурозубки тянь-шаньская *Sorex asper* Thom (23 экз.) и малая *S. minutus* L. (19 экз.), тянь-шаньская мышовка *Sicista tianschanica* Salensky (31 экз.), лесная мышь *Apodemus sylvaticus* L. (5 экз.), полевки горная серебристая *Alticola argentatus* Severtz. (13 экз.), узкочерепная *Microtus gregalis* Pall. (39 экз.) и тянь-шаньская лесная *Clethrionomys frater* Thom. (25 экз.).

Вши были переданы для определения Сосниной. Зараженность ими обследованных млекопитающих оказалась слабой. Они были обнаружены в небольшом числе лишь на полевках узкочерепной и тянь-шаньской, обитающих в еловом лесу, где были пойманы 2 серебристые полевки. Основное местообитание последнего вида — каменистые россыпи, расположенные вблизи леса. Другие виды млекопитающих, оказавшиеся свободными от вшей, населяли иные станции. Ранее значительные сборы вшей с грызунов Заилийского Алатау были обработаны Безукладниковой (1962).

На узкочерепной полевке в наших сборах, так же как и в материале Безукладниковой, обнаружена *Hoplopleura acanthopus* (Wurm., 1839), характерная для полевок рода *Microtus*. Зараженными оказались 4 из 39 зверьков, причем с 3 были собраны 4 самки с яйцами, 1 самец, 1 личинка, 6 яиц, а с 4-й — только 3 яйца. Видовая принадлежность яиц не вызывала сомнений, по периферии крышечки расположены кольцом 15—16 микропилярных клеток, диаметр которых примерно 12 мкм.

Из 25 тянь-шаньских полевок 14 были заражены вшами. С одной полевки снята 1 самка *H. acanthopus*. Нахождение этого паразита на несвойственном хозяине объясняется совместным обитанием тянь-шаньской и узкочерепной полевок. *H. edentula* Fahr., обычная в разных районах нашей страны на трех видах полевок рода *Clethrionomys* — европейской рыжей *C. glareolus* Schreb. красносерой *C. rufocanus* Sundev. и сибирской красной *C. rutilus* Pall. (Соснина, 1980), на тянь-шаньской полевке в наших сборах и сборах Безукладниковой отсутствовала. Это, возможно, связано с тем, что тянь-шаньская полевка обитает только в горах Тянь-Шаня, изолированно от других полевок рода *Clethrionomys*. У 13 тянь-шаньских полевок установлена зараженность вошью рода *Polyplax*, причем с 11 зверьков снято 14 самок (из них 11 с яйцами), 6 самцов, 25 личинок и 72 яйца, а с 2 — только 5 яиц. Максимально на полевке находилось 14 вшей (2 самки, 12 личинок) и 9 яиц.

Для полевок рода *Clethrionomys* были описаны 3 специфичных вида рода *Polyplax*: *P. borealis* Ferris, 1933 (описан по двум самкам и самцу с красносерой полевки из Норвегии), *P. hannswrangeli* Eichler, 1952 (с европейской рыжей полевки из Силезии) и *P. glareoli* Cerny, 1959 (с того же хозяина из Чехословакии). Сметана (Smetana, 1961), сравнив материал Эйхлера и Черны, установил идентичность двух последних видов. Он считает, что паразит должен именоваться *P. glareoli*, так как из-за совершенно недостаточного описания Эйхлера, его название представляет собою *nomen nudum*. Бокурню (Beaucournu, 1968), согласно правилу приоритета, справедливо считает законным название Эйхлера. В сборах Арзамасова из Беловежской пуши он нашел на европейской рыжей полевке одновременно 2 вида *P. borealis* и *P. hannswrangeli* (Beaucournu, Arzamasov, 1967). Для других районов Советского Союза разными авторами указывались *P. borealis* на полевках европейской рыжей, красносерой и красной, а *P. hannswrangeli* — на красносерой и красной. На тянь-шаньской полевке по Безукладниковой (1962) паразитирует *P. borealis*.

Отмечая значительное сходство указанных видов, Бокурню дает их сжатое описание, снабженное рисунками некоторых деталей морфологии. Однако из приведенных им (Beaucournu, Arzamasov, 1967; Beaucournu, 1968) изображений копулятивного органа самца и первой стеральной пластинки брюшка (важные для разграничения видов признаки) иллюстрациям Ферриса (Ferris, 1933) при описании *P. borealis* более соответствуют те, которые Бокурню относит к *P. hannswrangeli*. В описании Черны (Cerny, 1959) рисунок копулятивного органа самца *P. glareoli* также более сходен с приводимым Бокурню для *P. borealis*. Невольно возникает предположение о том, что эти названия, возможно, относятся к одному характерному для полевок рода *Clethrionomys* виду, изменчивость которого еще недостаточно изучена. В связи с этим, определяя по имеющемуся материалу вошь тянь-шаньской полевки как *P. borealis*, приводим краткую характеристику взрослых насекомых, признаки которых в ряде случаев приближаются к свойственным по Бокурню *P. hannswrangeli*. Кроме того, даем отсутствующие в литературе описания яйца и личинок. Стадии личинок удалось установить, так как можно было рассмотреть внутри яйца личинку 1-й стадии, внутри личинки 1-й стадии личинку 2-й стадии, а внутри личинки 3-й стадии сформированную самку. Размеры вшей даны по препаратам.

С а м к а. Общий вид соответствует описанию Ферриса. Длина 1.2—1.3, у особей с яйцами 1.4—1.5 мм. Голова 185—200×162—170 мкм. Стерральная пластинка груди обычно сердцевидная с небольшим передним выступом (рис. 1, 1), но форма ее может приближаться к 5-угольной (рис. 1, 2); иногда передний край пластинки нечеткий и сливается с мелкой шиповатостью, расположенной между коксами I. Плейральные пластинки брюшка изображены в отпрепарированном и развернутом виде (рис. 1, 3). Пластинки, расположенные на II—VI сегментах,

Хетотаксия брюшка *Polyplax borealis*, собранных с *Clethrionomys frater*

| Брюшные сегменты | Число щетинок у самки | | | | Число щетинок у самца | | | |
|------------------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|
| | на тергальных пластинках | по бокам | на стеральных пластинках | по бокам | на тергальных пластинках | по бокам | на стеральных пластинках | по бокам |
| I | 2 | | | | 2 | | | |
| II | 2 | | 5 | | 2—3 | | 5 | |
| | 5—6 | | 4 | | 7—9 | | 4 | |
| III | 7—9 | | 4—6 | 1 | 11—14 | | 4—5 | |
| | | | 5—6 | | | | 2—6 | |
| IV | 8—10 | 0—1 | 7—9 | 0—1 | 12—15 | 0—1 | 8—9 | 0—1 |
| | 8—10 | | 6—8 | | | | | |
| V | 8—12 | | 7—11 | 0—1 | 12—14 | 0—1 | 8—10 | |
| | 7—10 | 0—1 | 6—9 | | | | | |
| VI | 9—12 | | 8—10 | 0—1 | 10—13 | 1 | 8—9 | 0—1 |
| | 8—10 | 1 | 7—8 | | | | | |
| VII | 8—11 | | 7—11 | 1 | 9—12 | 1 | 3—4 | 0—1 |
| | 7—8 | 0—1 | 6—8 | | | | | |
| VIII | 4—8 | | | | 4—6 | | 2 | |

с тонковзбучатым задним краем; дорсальные щетинки пластинок III—VI сегментов короче ventральных. Первая стерральная пластинка брюшка имеет вогнутые передне-боковые края (рис. 1, 4, 5). Число щетинок на тергальных и стерральных пластинках брюшка варьирует; боковые щетинки по одной располагаются

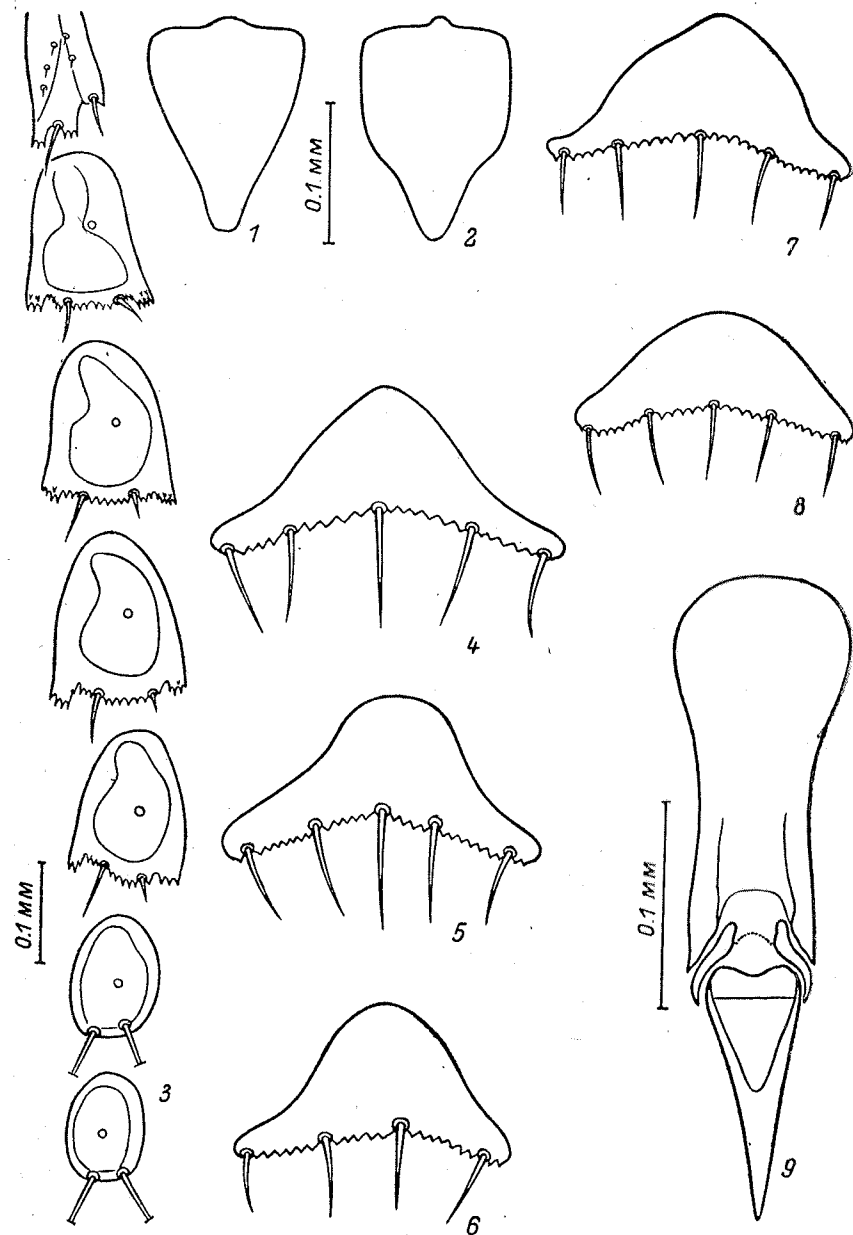


Рис. 1. *Polyplax borealis* Ferris.

1, 2 — стерральная пластинка груди самки; 3 — плеуральные пластинки брюшка самки; 4—6 — 1-я стерральная пластинка брюшка самки; 7, 8 — 1-я стерральная пластинка брюшка самца; 9 — копулятивный орган самца с дорсальной стороны.

с дорсальной стороны на IV—VII, а с ventральной стороны на III—VII сегментах, но нередко на некоторых сегментах они отсутствуют (см. таблицу). Генитальная область соответствует изображенной Феррисом.

В форме некоторых пластинок и хетотаксии могут быть отклонения от нормы. Так, первая стерральная пластинка брюшка у одной самки была несколько укороченной с одной стороны и с 4 щетинками вместо 5 (рис. 1, 6), в другом случае на пластинке было 6 щетинок. Отмечены на одной из плеуральных пластинок

IV сегмента вместо одной 2 ventральные щетинки, соприкасающиеся своими основаниями. Наблюдалась одна из плеуральных пластинок VII сегмента уже другой и лишь с одной длинной щетинкой вместо двух.

С а м е ц. Общий вид соответствует описанию Ферриса. Длина 0.8—1.0 мм. Голова 170—190×157—170 мкм. Передне-боковые края первой стерральной пластинки брюшка слегка вогнутые или примерно дугообразные (рис. 1, 7, 8). Как и у самки, подвержено некоторой изменчивости число боковых щетинок и расположенных на тергальных и стерральных пластинках брюшка (см. таблицу). Форма копулятивного органа согласуется с изображением Ферриса (рис. 1, 9).

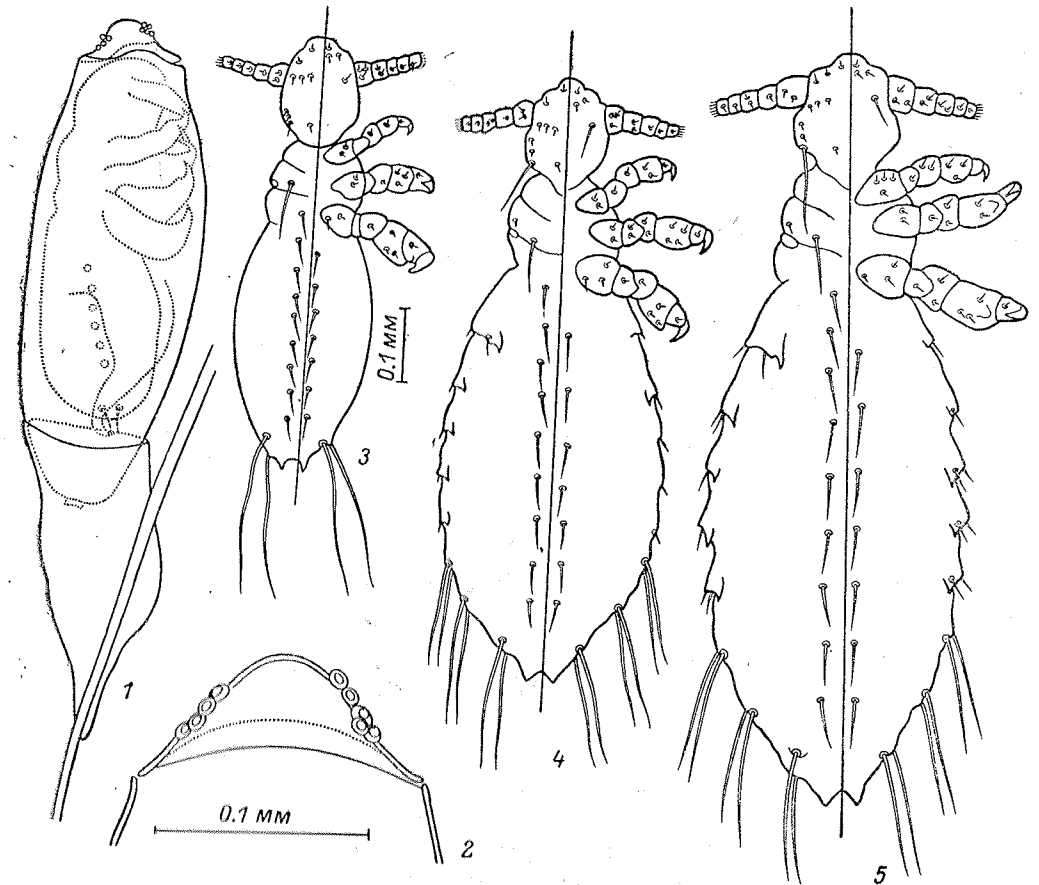


Рис. 2. *Polyplax borealis* Ferris.

1 — яйцо 2 — крышечка яйца; 3 — личинка 1-й стадии; 4 — личинка 2-й стадии; 5 — личинка 3-й стадии.

Длина ventральной ветви псевдопениса от расширенного извилистого проксимального (заключенного между короткими параметрами) до дистального заостренного конца 106—118 мкм.

Яйцо (рис. 2, 1) длиной 675—685 мкм с выпуклой крышечкой. Микропиллярные клетки расположены на крышечке двумя группами по 4—6 (рис. 2, 2), их диаметр около 8 мкм.

Личинка 1-й стадии (рис. 2, 3). Длина 0.54—0.68 мм. Голова 145—160×100—125 мкм; постабтеннальные и заднебоковые углы не выражены. На брюшке нет зачатков плеуральных пластинок и намеков сегментации. На боках имеются 6 стигм, относящихся у взрослых вшей к плеуральным пластинкам III—VIII сегментов. У заднего конца брюшка с дорсальной и ventральной сторон имеются обычные для личинок длинные щетинки, отсутствующие у взрослых. По средней линии брюшка расположены друг за другом дорсально 9, а ventрально — 7 пар щетинок.

Л и ч и н к а 2-й стадии (рис. 2, 4). Длина 0.67—0.82 мм. Голова по размерам (150—160×120—126 мкм) почти не отличается от таковой личинки 1-й стадии, но постантеннальные углы становятся заметными, удлиняются щетинки, сидящие на месте задне-боковых углов. В отличие от личинки 1-й стадии по бокам брюшка намечаются зачатки плеиральных пластинок II—VI сегментов, на задних краях которых имеются короткие щетинки, кроме того, появляются по 2 пары длинных щетинок, соответствующих находящимся на плеиральных пластинках VII и VIII сегментов взрослых вшей. Изредка на вентральной стороне брюшка к 6-й паре срединных щетинок добавляется еще по щетинке с одной или с обеих сторон.

Л и ч и н к а 3-й стадии (рис. 2, 5). Длина 0.73—1.0 мм. Голова крупнее, чем у личинки 2-й стадии. Форма ее и размеры (170—184×145—160 мкм) приближаются к свойственным взрослым вшам. Слегка намечаются контуры стеральной пластинки груди. В некоторых случаях заметна сегментация брюшка. Срединных щетинок на вентральной стороне брюшка в 6-м ряду может быть от 2 до 4. Личинка с сформированной самкой имела длину 1.0 мм, размеры головы 184×160 мкм. На вентральной стороне брюшка в 6-м ряду было 4 срединных щетинки.

Л и т е р а т у р а

- Безукладникова Н. А. Вши грызунов Заплайского Алатау. — Тр. Ин-та зоол. АН КазССР, 1962, т. 16, с. 200—205.
- Соснина Е. Ф. *Hoplopleura edentula* (Anoplura, Hoplopleuridae) — паразит полевок рода *Clethrionomys*. — Паразитология, 1980, т. 14, вып. 3, с. 245—249.
- Beausournu J.-C. Les Anoploures de Lagomorphes, Rongeurs et Insectivores dans la Région Paléarctique Occidentale et en particulier en France. — Ann. Par. hum. et comp., 1968, vol. 43, N 2, p. 204—274.
- Beausournu J.-C., Arzamasov I. T. Présence en Biélorussie de *Polyplax hantswringeli* Eichler, 1952 (Insecta, Anoplura). Caracteres différentiels de ce pou avec les espèces affines de *Polyplax* parasitant les campagnols des genres *Clethrionomys* et *Microtus* dans la région paléarctique. — Acta Parasitol. Polon., 1967, vol. 25, N 33, p. 241—245.
- Černý V. Die Läuse (Anoplura) der Kleinsäuger des Riesengebirges. — Acta Mus. Nat. Pragae, 1959, vol. 15 B, N 3—4, S. 161—165.
- Ferris G. F. A new species of *Polyplax* (Anoplura). — Parasitology, 1933, vol. 25, N 1, p. 127—129.
- Smetana A. Zur Taxonomie der Mitteleuropäischen Arten der Gattungen *Hoplopleura* End. und *Polyplax* End. (Anoplura). — Českoslov. parasitologie, 1961, Bd 8, S. 365—384.

ON SUCKING LICE (ANOPLURA) FROM SOME VOLES OF TIEN-SHAN

E. F. Sosnina, E. V. Dubinina

S U M M A R Y

According to collections from Zailiisky Alatau the sucking louse *Hoplopleura acanthopus* parasitizes the narrow-skulled vole *Microtus gregalis*. The sucking louse *Polyplax borealis* parasitizes the Tien-Shan vole *Clethrionomys frater*. Characteristics of the female, male, egg and larvae of three stages of *P. borealis* are given.