

УДК 595.462 (575.44)

В. Я. Фет

НОВЫЙ РОД И ВИД СКОРПИОНОВ  
(ARACHNIDA, SCORPIONES, BUTHIDAE)  
ИЗ ВОСТОЧНЫХ КАРАКУМОВ

(V. Ya. Fet. A NEW GENUS AND SPECIES OF SCORPIONS (ARACHNIDA, SCORPION S,  
BUTHIDAE) FROM THE EAST KARA KUM)

Подсем. BUTHINAE

Род PECTINIBUTHUS Fet, gen. n.

Типовой вид *Pectinibuthus birulat* Fet, sp. n.

**Диагноз.** Число трихоботрий (чувствительных волосков) на педипальпах отличается от обычного для сем. *Buthidae*: отсутствуют трихоботрии <sup>1</sup> *esb* на неподвижном пальце клешни, *Esb* и *Eb*<sub>2</sub> на кисти клешни (рис. 1), *d*<sub>2</sub> на предплечье и *d*<sub>2</sub> на плече педипальпы (рис. 4). Педипальпы вытянутые, с длинными пальцами. Нижние латеральные кили заднебрюшья на всем протяжении мелко и одинаково зубчатые. Верхние латеральные кили заднебрюшья зубчатые на I—III его члениках. Зернистые гребешки на головогрудь не выражены. Тибальных шпор нет. Членики ног с длинными щетинками по краю, особенно на лапках и предлапках I—III пар ног. Гребневидные органы (*pectini*) длинные, с необычно большим числом пластинок (до 46!).

**Материал.** Голотип: ♂, 16 X 1974 (А. Ю. Целларгус). Паратипы: 2 ♀, 23 IV 1974 (В. И. Кузнецов), 1 ♀, 16 VI 1974 (В. И. Кузнецов). Крупнобарханные пески, Репетекский заповедник, Восточные Каракумы, Туркменская ССР. Материал хранится в Зоологическом институте АН СССР в Ленинграде.

**Окраска** розово-желтая, верх тела более темный, VI членик заднебрюшья темнее остальных, бедра ног и педипальпы красноватые.

**Головогрудь.** Передний край ровный, поверхность мелко зернистая. Зернистые гребешки на головогрудь не выражены, только надглазные дуги с рядами светлых зерен. Лобовая область с редкими светлыми крупными зернами. Вздутый в задней части головогрудь нет. Расстояние между главными глазами не менее удвоенного диаметра глаза.

**Переднебрюшье.** Поверхность I—VI тергитов очень мелко зернистая (погладая); вдоль тела слабо выражены только 1 киль медиально в задней части сегментов; на VII сегменте сверху 4 зернистых продольных кия, снизу также 4 коротких, не достигающих до переднего края, слабозубчатых кия. Стерnum треугольный.

**Гребневидные органы** длинные, с необычно большим числом пластинок (у голотипа — 43—43, у паратипов — от 39 до 46).

**Заднебрюшье** длинное, тонкое. Нижние латеральные, нижние медиальные и верхние медиальные зубчатые кили выражены довольно хорошо. Их зубчики маленькие, но четкие, одинаково на всем протяжении. Верхние латеральные кили на I—III члениках также зубчатые. В нижних латеральных киях V членика зубчики кзади не увеличиваются. Межкилевые поверхности довольно плотно зернистые, главным образом на IV и V члениках. Ядовитый пузырь (VI членик) вытянутый, овальный, узкий, со следами продольных килей; игла его длинная, слабоизогнутая (рис. 7).

<sup>1</sup> Номенклатура трихоботрий дается по Вашону (Vachon, 1973).

**Н о г и.** Тазики ног гладкие, блестящие. Ноги длинные, бедра и голени со слабо зернистыми киями. Тибциальных шпор нет. Членики ног, включая голени, с длинными щетинками по краю, особенно по заднему краю предлапок и лапок I—III пар ног. Предлапки и лапки уплощены. Коготки лапок слабоизогнуты. Тарзальная шпора хорошо выражена (рис. 6).

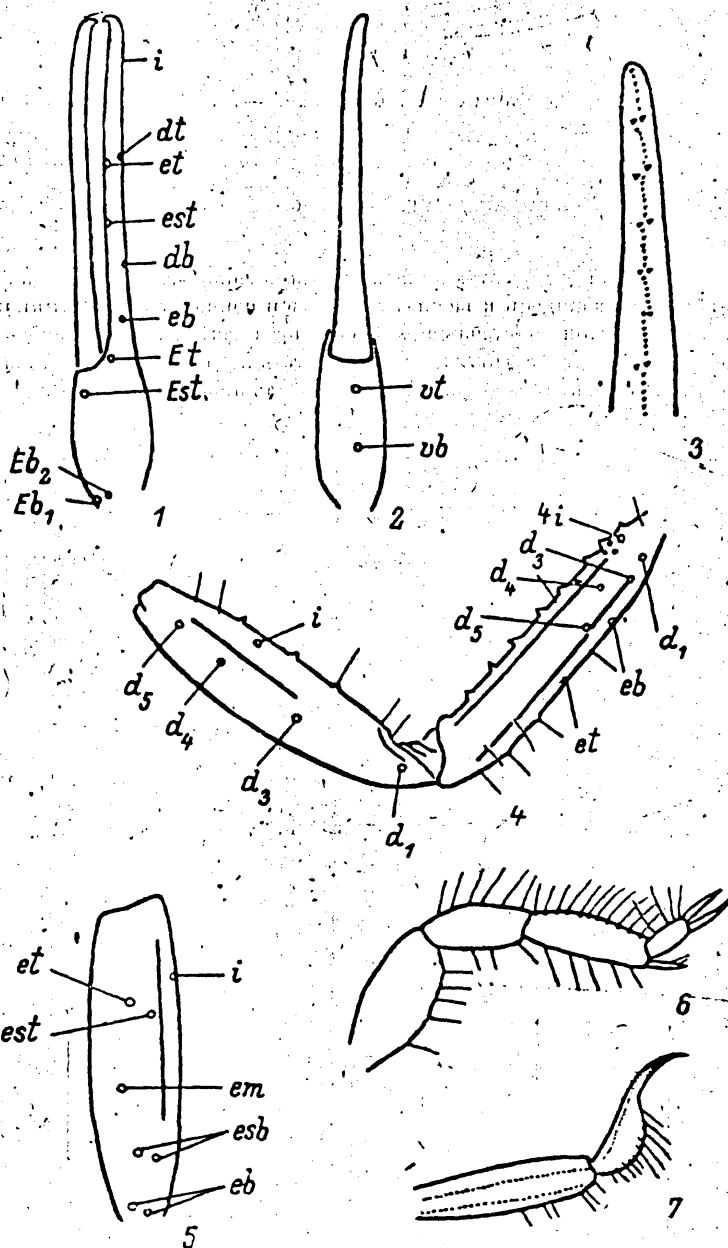


Рис. 1—7. *Pectinibuthus birulal* gen. et sp. n.

1 — левая педипальпа и клешня снаружи; 2 — то же с ventральной стороны; 3 — лезвие неподвижного пальца клешни, дистальная часть, вид изнутри; 4 — левая педипальпа, плечо и предплечье с дорсальной стороны; 5 — предплечье снаружи; 6 — нога I; 7 — вершина заднебрюшья (V—VI членики). Условные обозначения трихоботрий даются по Вашону (Vachon, 1973).

**П е д и п а л ь н ы.** Предплечье шире плеча; кисть невадута. Плечо изнутри с сильно зубчатыми киями. На внутренней поверхности плеча и предплечья продольные ряды крупных редких зубов (рис. 4). Число трихоботрий меньше обычного для сем. *Buthidae*: на неподвижном пальце клешни снаружи отсутствует трихоботрия *esb*, на кисти снаружи — трихоботрии *Esb* и *Eb2*, на дорсальной стороне предплечья — *d2*, и на дорсальной стороне плеча —

д. Таким образом, на педипальцах всего 34 трихоботрии: 10 — на плече, 12 — на предплечье и 12 — на клешне (6 — на кисти и 6 — на неподвижном пальце). Расположение трихоботрий показано на рис. 1, 2, 4, 5. Пальцы клешни длинные, тонкие. Лезвие неподвижного пальца с 7 рядами зерен (рис. 3). Лезвия пальцев, а также наружный край подвижного пальца с густым рядом светлых коротких волосков.

**Х е л п ц е р ы.** Нижний край неподвижного пальца с одним зубчиком.

**Р а з м е р ы** (в мм). ♂ (голотип): длина тела 55.7; длина головогруды 6.2; ширина ее заднего края 7.4; ширина лба 3.1; расстояние от глазного бугорка до переднего края головогруды 2.5; до заднего ее края — 2.8; длина заднебрюшья 35.7; длина, ширина и высота его члеников соответственно: I — 4.1, 2.9, 2.4; II — 5.0, 2.5, 2.5; III — 6.0, 2.4, 2.4; IV — 6.2, 2.4, 2.4; V — 6.7, 2.3, 2.2; длина VI членика 6.7 (пузырек 3.6, игла 3.1), его ширина 1.5; максимальная высота 1.7; плечо педипальца: длина 4.0, ширина 1.5, высота 1.5; предплечье педипальца: длина 6.0, максимальная толщина 2.0; кисть клешни с пальцами: длина 7.5, максимальная толщина 2.0, длина кисти 2.5; длина подвижного пальца 5.0; число пластинок на гребневидных органах 43.

♀ (16 VI 1974): длина тела 33.5; длина головогруды 3.6; ширина ее заднего края 3.9; ширина лба 2.5; расстояние от глазного бугорка до переднего края головогруды 1.6; до ее заднего края — 1.5; длина заднебрюшья 20.4; длина, ширина и высота его члеников соответственно: I — 3.0, 1.7, 1.5; II — 3.9, 1.5, 1.7; III — 4.0, 1.5, 1.6; IV — 4.5, 1.5, 1.7; V — 5.0, 1.5, 1.2; длина VI членика 4.2 (пузырек 2.2, игла 2.0), его ширина 0.9, максимальная высота 1.1; плечо педипальца: длина 3.2, ширина 0.9, высота 0.6; предплечье педипальца: длина 4.0, максимальная толщина 1.0; кисть клешни с пальцами: длина 5.6, максимальная толщина 1.0, длина кисти 1.9, длина подвижного пальца 3.7; число пластинок на гребневидных органах 45—46.

**Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з.** Вашон (Vachon, 1973) показал, что для большинства родов сем. *Buthidae* характерна ортоботриотаксия, т. е. строго постоянное число трихоботрий на педипальцах, а именно: 11 трихоботрий на плече, 13 — на предплечье и 15 — на клешне (8 — на кисти и 7 — на неподвижном пальце клешни). Отклонения в сторону большего или меньшего числа трихоботрий (псеботриотаксия) встречаются у сравнительно немногих родов и всегда родоспецифичны. В то же время установить филогенетическое родство между неотриотаксическими родами не представляется возможным. По-видимому, утрата или приобретение трихоботрий происходят в процессе эволюции независимо у разных родов. Так, редукция определенных трихоботрий у описанного нами рода отчасти совпадает с признаками родов, с которыми морфологически и географически новый род не имеет ничего общего. — *Lissothus* (Сев. Африка), *Microbuthus* (Сев. Африка, Аравия) и *Karasbergia* (Южная Африка). Более того, описанная редукция трихоботрий на всех трех члениках педипальца встречается из всех изученных родов сем. *Buthidae* только у центральноамериканского рода *Alayotityus* из подсем. *Tityinae* (Argas, 1977), что, несомненно, является результатом конвергенции (хотя и в различных экологических условиях). Отметим, что остальные среднеазиатские псаммофильные роды скорпионов не имеют сходных неотриотаксических признаков, характерных для нового рода. Наоборот, для рода *Liobuthus* характерна неотриотаксия обратного типа — появление многочисленных добавочных трихоботрий на педипальцах (Vachon, 1958, 1973). Таким образом, неотриотаксия *Pectinibuthus* gen. n. подтверждает, что этот таксон представляет самостоятельный род, но не позволяет судить о филогенетических отношениях его с другими родами сем. *Buthidae*.

По ряду морфологических признаков (возможно, конвергентных вследствие псаммофильного образа жизни) род *Pectinibuthus* gen. n. стоит близко к ортоботриотаксическому роду *Anomalobuthus* из песчаных пустынь Средней Азии, а также к роду *Plesiobuthus* из Северного Белуджистана (Пакистан), описанному Пококом (Россов, 1900). Трихоботриотаксия последнего рода не исследована. Бялыницкий-Бируля (1917) указывал, что «... *Plesiobuthus* весьма близок к *Liobuthus* и, возможно, окажется лишь синонимом этого последнего». Между тем по многим признакам (наличие длинной тарзальной шпоры, строение зубчатых килей заднебрюшья) род *Pectinibuthus* gen. n. может считаться самостоятельным родом, хотя и близким к родам *Liobuthus* и *Plesiobuthus* gen. n.

Кроме неотрихотаксических признаков, род *Pectinibuthus* gen. n. хорошо отличается от других псаммофильных среднеазиатских скорпионов по строению зубчатых килей заднебрюшья, длине гребневидных органов и числу пластинок на них, а от рода *Psammobuthus* (пески Ферганской долины) — еще и отсутствием тибциальных шпор на ногах.

**Экология.** Бялыницкий-Бируля (1917) писал: «Одной из модификаций . . . ксерофильной скорпиофауны является население сыпучих песков, недавно открытое в песчаных пустынях Средней Азии и северной Африки; эта экологически весьма своеобразная стадия характеризуется оригинальными эндемичными видами и формами, частью родами [из семейства *Buthidae* — В. Ф.]; из таких форм для среднеазиатских пустынь характерны *Liobuthus kessleri* Bir., *Anomalobuthus rickmersi* Krp. и *Psammobuthus zarudnyi* Bir., в Белуджистане найден *Plesobuthus paradoxus* Ros., а в сев. Африке (Тунис) — *Buthiscus bicaratus* Bir.».

*Pectinibuthus birulal* sp. n., несомненно, принадлежит к той же жизненной форме, причем у этого вида хорошо выражены ее основные морфологические особенности: отсутствие скульптуры на головогрудь, шетиность члеников ног, относительно малая величина, светлая окраска. В Восточных Каракумах местообитания псаммофильных видов скорпионов почти не перекрываются, относясь к различным звеньям экологического ряда биогеоценозов: в закрепленных песках с белосаксаульниками здесь преобладает *Liobuthus kessleri* Bir., в полужакрепленных песках — *Anomalobuthus rickmersi* Krp. (Фет, 1980). Новый вид найден только в полностью незакрепленных барханных песках с редкими куртинами селища (*Aristida karelini* Rosh.) и отдельными деревцами песчаной акации (*Ammodendron conollyi* Vge.). На поверхности песка отмечался в ветреные ночи с апреля по октябрь. Быстро бегаёт по поверхности в поисках добычи; отмечено поедание жука-чернотелки *Habrobates vejisovi* Kel., причем со своей добычей скорпион тут же зарывался в песок (В. И. Кузнецов, устное сообщение).

Новый вид назван именем известного исследователя мировой фауны скорпионов А. А. Бялыницкого-Бирули.

Автор благодарен В. И. Кузнецову за предоставленный материал и ценную помощь в работе.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Бялыницкий-Бируля А. А. Фауна России и сопредельных стран. Паукообразные. Т. I. Скорпионы. Вып. 1. Петроград, 1917. 227 с.
- Фет В. Я. К экологии скорпионов (Arachnida, Scorpiones) Юго-Восточных Каракумов. — Энтомолог. обозр., 1980, 59, 1, с. 223—228.
- Агтас Л. F. de. Tricobotriotaxia de Alayotityus nanus Argo y Centruroides guamensis cubensis Moreno (Scorpionida: Buthidae). — Poeyana. Inst. Zool., 1977, 162, 9 p.
- Россок Р. Arachnida. — In: The fauna of British India. London, 1900. 279 p.
- Vachon M. A propos de *Liobuthus kessleri* Birula, scorpion psammophile nouveau pour la faune iranienne. — Bull. Mus. Nat. Hist. Natur., 1958, 30, 5, p. 422—426.
- Vachon M. Etude des caracteres utilises pour classer les familles et les genres de Scorpions (Arachnides). I. — Bull. Mus. Nat. Hist. Natur., 1973, 140, 104, p. 857—958.

Свят-Хасардагский государственный заповедник,  
п. Кара-Кала, Туркменская ССР.

Поступила 3 X 1985.

#### SUMMARY

A new psammophile buthid genus *Pectinibuthus* gen. n. with type species *P. birulal* sp. n. is described from East Kara Kum sand desert (Turkmenian SSR, Repetek State Reserve). The genus is neobothriotaxical: trichobothria *esb*, *Esb*, *Eb*<sub>2</sub> are absent from the manus, *d*<sub>1</sub> — from the tibia and *d*<sub>2</sub> — from the femur of the pedipalp.