

УДК 595.762(57)

© 1991 г.

И. А. Белоусов и И. И. Кабак

**НОВЫЕ ВИДЫ ЖУЖЕЛИЦ РОДА TRECHUS CLAIRV. (COLEOPTERA, CARABIDAE) ИЗ АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ СССР**

[I. A. BELOUSOV &amp; I. I. KABAK. NEW SPECIES OF THE GENUS TRECHUS CLAIRV. (COLEOPTERA, CARABIDAE) FROM THE ASIATIC PART OF THE USSR]

Изучение коллекции Зоологического института АН СССР (Ленинград, далее ЗИН), сборов авторов, В. Н. Лухтанова, Г. С. Медведева (Ленинград), А. Б. Жданко, Р. Х. Кадырбекова, Г. В. Николаева, М. К. Чильдебаева (Алма-Ата), Е. В. Комарова, А. С. Кравца (Волгоград), С. В. Овчинникова (Бишкек), А. К. Тишечкина (Минск), материалов, переданных для изучения К. В. Макаровым (Москва), а также сборов Рудольфа, полученных для обработки от Д. В. Вразе (D. W. Wrase, Berlin), позволило обнаружить много новых азиатских видов рода *Trechus* Clairv., которые описываются в настоящей работе.

Авторы пользуются приятной возможностью поблагодарить перечисленных выше лиц, а также д-ра Д. Сейла (Gy. Szél, Budapest) за предоставление для изучения типов среднеазиатских *Trechus*, описанных Э. Рейттером. Мы также признательны О. Л. Крыжановскому (Ленинград) за постоянное внимание к нашей работе.

Длина жуков измерялась от переднего края верхней губы до вершины надкрылий. В скобках даны средние значения соответствующих коэффициентов. Голотип и часть паратипов *T. turkestanicus* sp. n. хранятся в коллекции Вразе (Wrase, Berlin), остальные голотипы — в ЗИН (Ленинград), там же находится и часть паразитов.

В своей ревизии подсем. *Trechinae* Жаннель разделил известные в то время азиатские виды рода на две группы: *micrangulus* и *lederi* (Jeannel, 1927). В первую из них были помещены два Тяньшанских вида со сглаженными наружными бороздками надкрылий, далеко отстоящей от основания надкрылий первой дискальной порой и вооружением эндофаллуса, состоящим из двух продольных пластин, расположенных одна над другой. Ко второй группе были отнесены мелкие депигментированные трехусы с небольшими глазами, округленными задними углами переднеспинки и чешуйчатым вооружением эндофаллуса. Виды, составлявшие эту группу, имели различное географическое происхождение: *T. lederi* Putz. и *T. ronchetti* Rtt. были описаны с Кавказа, *T. almonius* Rtt. — из Южной Сибири, *T. bodemeyeri* Rtt. и *T. talgarensis* Jeann. — из Тянь-Шаня. В более поздней работе, специально посвященной азиатским представителям рода, Жаннель выделяет уже иные группы: *almonius* и *bodemeyeri* (Jeannel, 1962) (напомним, что в первом варианте оба эти вида входили в группу *lederi*). В группу *almonius* Жаннель объединил виды, имеющие округленные задние углы переднеспинки и непарный склерит в вооружении эндофаллуса, часто слегка выдающийся наружу через препуциальное поле. Для видов группы *bodemeyeri*,

по Жаннелю, характерно строение эдеагуса с чешуйчатым вооружением эндофаллуса; напротив, форма задних углов у них достаточно разнообразна. Во второй системе *T. micrangulus* Rtt. оказался в группе *almonius*. Причем, без каких-либо комментариев Жаннель отметил, что вооружение эндофаллуса у этого вида состоит из одной, а не двух пластин, как он указывал ранее. На самом деле, рисунок в монографии *Trechinae* изображает один вид, а в работе 1962 г. — другой, и ни один из них не является настоящим *T. micrangulus*. Сопоставление состава и характерных признаков перечисленных групп показывает, что обе системы находятся в трудно объяснимом противоречии. Все это в сочетании с тем обстоятельством, что многие описанные первыми азиатские виды известны лишь по самкам, и их филогенетическое положение пока не вполне ясно, чрезвычайно затрудняет использование предложенных Жаннелем групп видов.

Сравнительное изучение многочисленных новых видов позволило авторам прояснить филогенетические связи среднеазиатских трехусов и выделить четыре основные группы видов, в соответствии с которыми и описываются новые таксоны. Это позволило во избежание повторений вынести общие признаки в характеристику группы, предваряющую описания новых видов.

### Группа *terskeiensis*

Небольшая группа среднего размера *Trechus*, свойственная исключительно фауне гор Тянь-Шаня. Окраска обычно темная, усики более или менее явственно затемнены со второго—четвертого членика (у *T. susamyrensis* одноцветно-светлые). Переднеспинка сильнопоперечная, с хорошо выраженными прямоугольными, реже тупоугольными задними углами, всегда заостренными на вершине; основание около них слегка выемчато или прямолинейно и слабо скошено. Основные вдавления небольшие, поперечная базальная бороздка переднеспинки хотя и нерезкая, но по сторонам обычно прямая. Надкрылья широкие, особенно в задней трети, на диске уплощенные, их вершина срезана почти прямо. Бороздки неглубокие, с едва выраженной пунктировкой, наружные более поверхностные; обычно уже 6-я различима с трудом. Первая дискальная пора надкрылий далеко отодвинута от основания и чаще всего находится на уровне 4-й поры плечевой серии умбиликального ряда или чуть впереди нее. Микроскульптура темени изодиаметрическая, на лбу более поверхностная, на диске переднеспинки очень нежная, состоящая из явственно поперечных ячеек, на надкрыльях хорошо выраженная — из сильно поперечных ячеек. Эдеагус большой, коленчато изогнутый, с вершинным диском и сложным вооружением эндофаллуса, состоящим из двух узких, расположенных одна над другой пластин.

### *Trechus terskeiensis* Belousov et Kabak, sp. n.

*T. micrangulus*: Jeannel, 1927 (non Reitter 1913, non Jeannel, 1962)

Голотип: ♂, Терской-Алатоо, бассейн р. Каркара, р. Кок-Джар, 3200—3400 м, 23 VII 1989 (Белоусов, Кабак). Паратипы: 80 ♂, 46 ♀, в том числе: 28 ♂, 7 ♀, собраны с голотипом; 2 ♂, 7 ♀, Терской-Алатоо, ущелье р. Барскаун, 13 VIII 1984 (Овчинников); 2 ♂, там же, на высоте 3800 м, 14 VII 1989 (Пэк); 14 ♂, 12 ♀, там же, но пер. Суек, 20 VIII 1988 (Овчинников); 13 ♂, 6 ♀, Киргизия, р. Сары-Джаз, ущелье Ичкелеташ, 3000-3100 м, 21 VII 1989 (Белоусов, Кабак); 5 ♂, 4 ♀, восточная часть хр. Терской-Алатоо, перевал в Сары-Джаз, 12 VII 1986 (Овчинников); 2 ♂, 3 ♀, там же, перевал из долины р. Турук в долину р. Сары-Джаз, 3300—3400 м, 20 VII 1989 (Белоусов, Кабак); 13 ♂, 7 ♀, бассейн р. Сары-Джаз, Мин-Тур, 3400—3500 м, 22 VII 1989 (Белоусов, Кабак); 1 ♂, 10 км 3 пос. Каркара, выше пос. Мынжилки, 3500 м, 18 VI 1990 (Комаров).

*T. terskeiensis tamgaicus* Belousov et Kabak, subsp. n.

Голотип: ♂, Киргизия, Хр. Терской-Алатоо, 15 км Ю пос. Тамга, 2800—3000 м, 28 VII 1989 (Кравец). Паратипы: 1 ♂, 4 ♀, в том числе: 1 ♂, 2 ♀, собраны с голотипом; 2 ♀, ущелье р. Тамга, 11 VII 1989 (Кравец).

Длина 3.15—3.70 (3.54) мм. Черно-буроватый, с красноватой переднеспинкой и швом надкрылий. Усики обычно нерезко затемнены со 2-го или 3-го членика, редко полностью светлые. Голова в 1.20—1.28 (1.23) раза уже переднеспинки. Глаза в 2.2—2.6 (2.4) раза длиннее висков,

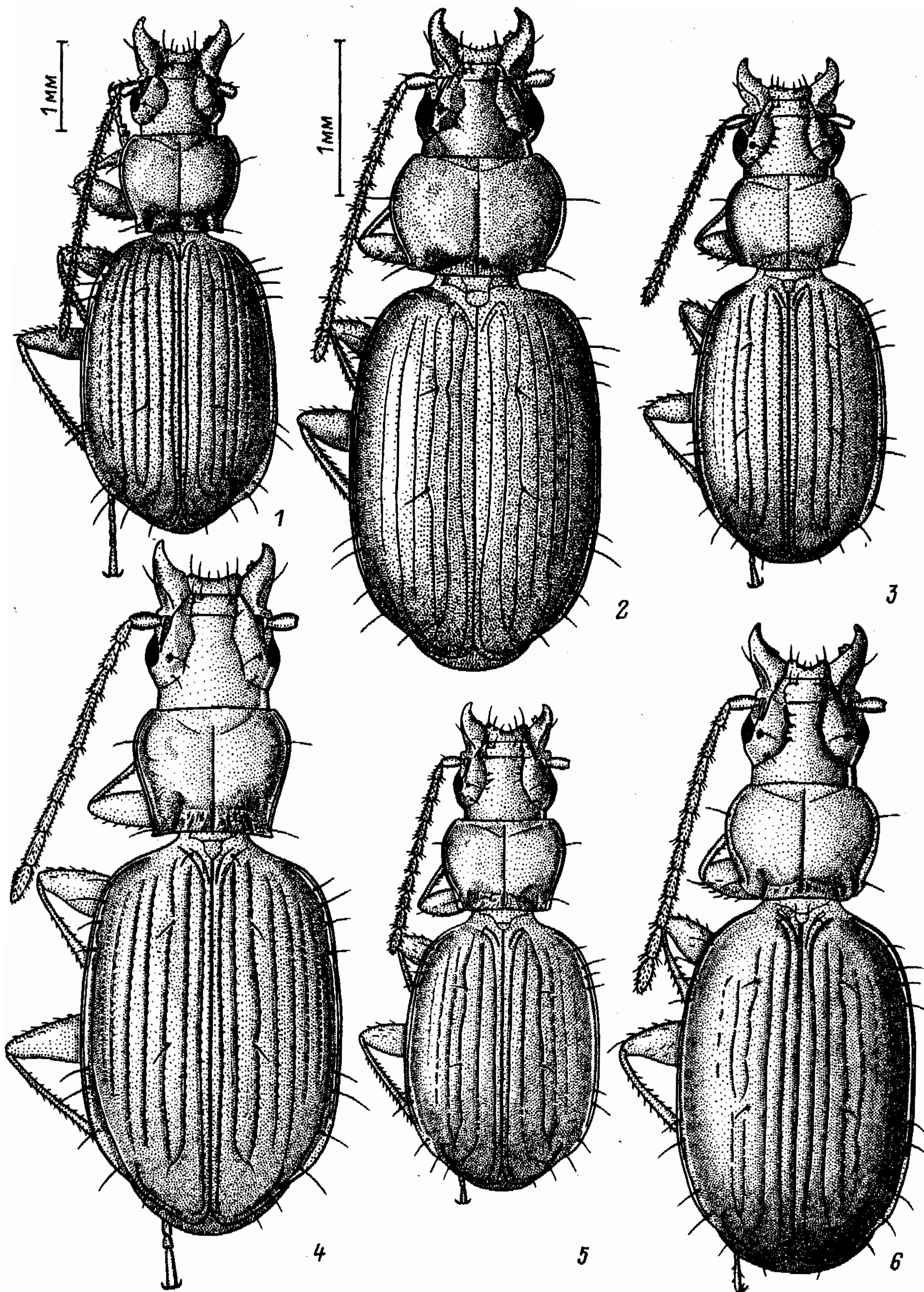


Рис. 1—6. *Trechus* Clairv., внешний вид.

1 — *T. golidth karkarensis* subsp. n., 2 — *T. shilenkovi* sp. n., 3 — *T. narynensis* sp. n., 4 — *T. angulifer* sp. n., 5 — *T. tshildebaevi* sp. n., 6 — *T. turkestanicus* sp. n.

относительно выпуклые. Усики короткие, заходят за основание переднеспинки тремя вершинными члениками, их 3-й членик едва длиннее 2-го и в два раза длиннее толщины. Переднеспинка (рис. 13) в 1.34—1.46 (1.40) раза шире длины, ее основание в 1.03—1.11 (1.07) раза шире переднего края и в 1.25—1.37 (1.30) раза уже ее максимальной ширины, по бокам слегка выемчато и скошено. Надкрылья в 1.32—1.43 (1.38) раза длиннее общей ширины и в 1.45—1.64 (1.59) раза шире переднеспинки. Верхняя пластина вооружения эндофаллуса короче нижней, ее проксимальная часть косо срезана к дорсальной стенке тубуса эдеагуса (рис. 23, 24).

**Д и а г н о з.** Описываемый вид уже приводился Жаннелем под названием *T. micrangulus* Rtt. (Jeannel, 1927). Позднее (Jeannel, 1962) он присвоил это название другому виду из Джунгарского Алатау. Изучение типового экземпляра *T. micrangulus* (самка, происходящая из китайского Тянь-Шаня и хранящаяся в Венгерском естественно-историческом музее, Budapest) показало ошибочность обеих трактовок. Описываемый вид легко отличается от настоящего *T. micrangulus* темной окраской верха с почти черным фоном надкрылий (у *T. micrangulus* Rtt. он довольно светлый, красноватый), большими глазами, которые более чем в 2 раза длиннее висков, и более поперечной переднеспинкой, основание которой всегда больше ее длины (у *T. micrangulus* длина переднеспинки больше ее ширины на основании). Отличия нового вида от описываемых ниже родственных таксонов обсуждаются далее. На значительной части своего ареала новый вид симпатричен с внешне похожим на него *T. zaslavskii* Jeannel, 1962, от которого он отличается более крупными глазами, сильнее поперечной переднеспинкой и иной формой эдеагуса с пластинчатым вооружением эндофаллуса (у *T. zaslavskii* эдеагус вытянутый и плавно изогнутый, без пластинчатого вооружения).

Широко распространен в восточной части хребта Терскей-Алатау. Все точно этикетированные сборы были сделаны в альпийском поясе на высотах от 3000 до 3800 м.

Представлен двумя подвидами.

*T. terskeiensis terskeiensis* встречается на восток от ущелья р. Барскаун.

*T. terskeiensis tamgaicus* subsp. n. отличается от номинативного подвида главным образом более длинной верхней пластиной эндофаллуса, которая при осмотре сверху почти достигает вершины подстилающей пластины (рис. 23, б). Известен из долины р. Тамга, т. е. занимает западную часть ареала вида.

### ***Trechus susamyrensis* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, зап. часть Сусамырского хр., урочище Шаркрытна, 11 VIII 1986 (Овчинников). Паратипы: 7 ♂, 5 ♀, собраны с голотипом.

Самый крупный и светлоокрашенный вид в группе. Длина тела 3.70—4.05 мм (самки несколько меньше, их средняя длина равна 3.78 мм против 3.94 — у самцов). Верх однотонный, желто-бурый; усики, ноги, щупики целиком светлые. Голова в 1.17—1.25 (1.22) раза уже переднеспинки. Глаза чуть меньше, чем у большинства видов в группе, только в 1.8—2.1 раза длиннее висков, слабо выпуклые, усики несколько длиннее, чем у родственных форм, их 3-й членик в среднем в 2.2 раза длиннее толщины. Переднеспинка не очень широкая, в 1.28—1.38 (1.34) раза шире длины и в 1.22—1.31 (1.26) раза шире своего основания. Задние углы маленькие и прямоугольные, боковой край переднеспинки перед ними с плохо выраженной короткой выемкой. Основание по бокам слабо и прямолинейно скошено. Надкрылья удлиненные, умеренно выпуклые, на диске едва уплощенные, в 1.41—1.51 (1.44) раза длиннее общей ширины и в 1.57—1.67 (1.63) раза шире переднеспинки. Проксимальный отросток верхней пластины вооружения эндофаллуса срезан косо, так что сильно выдается снизу (рис. 25).

**Д и а г н о з.** Новый вид легко отличается от родственных форм благодаря большому размеру, светлой окраске верха, одноцветным усикам и направленному вентрально проксимальному отростку верхней пластины эндофаллуса.

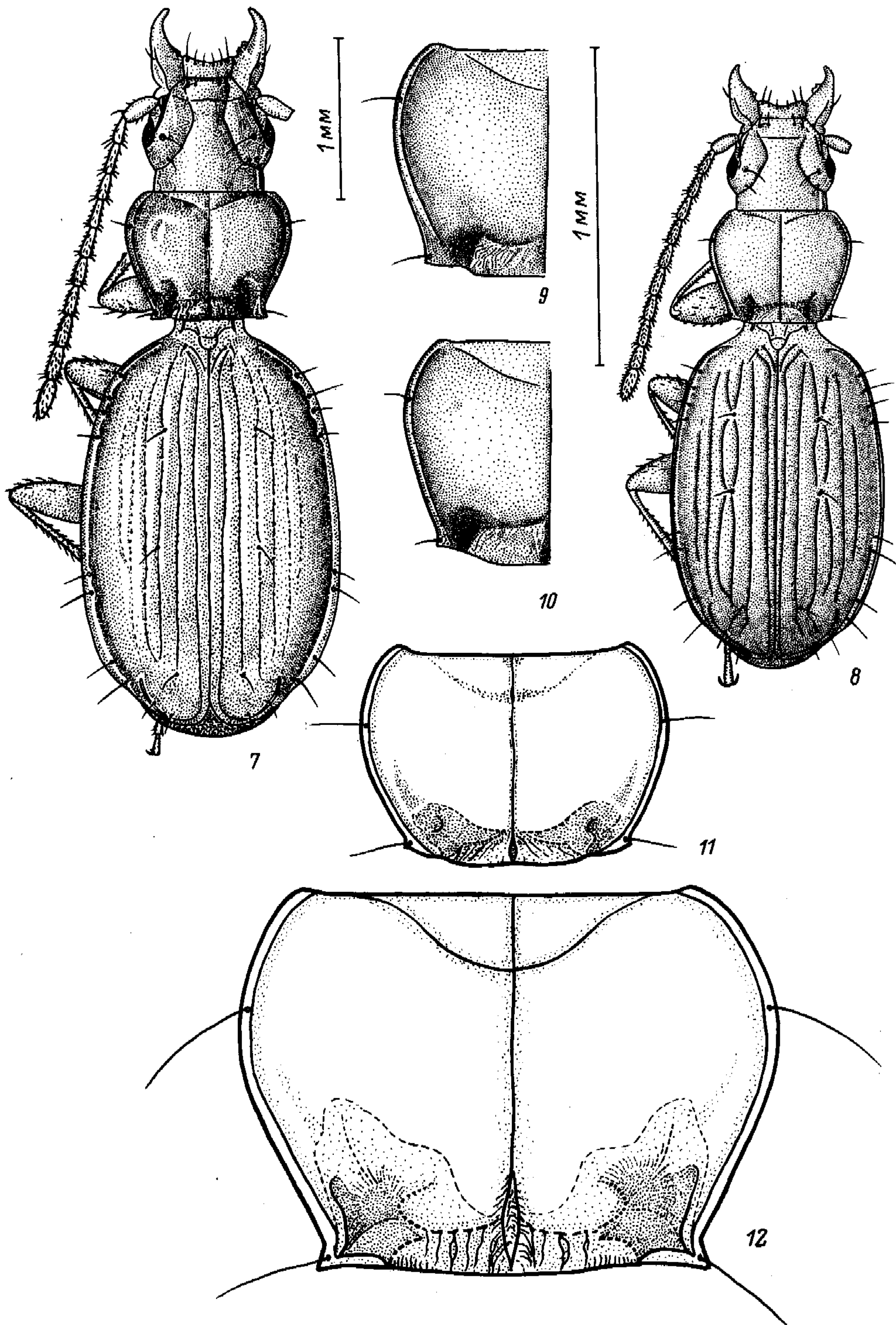


Рис. 7—12. *Trechus* Clairv. (7, 8 — внешний вид; 9—12 — переднеспинка).  
 7 — *T. turukensis* sp. n., 8 — *T. bajankoli* sp. n., 9 — *T. pavlovskii* Jeann., 10 — *T. pavlovskii dolonicus*  
 subsp. n., 11 — *T. stipraisi* sp. n., 12 — *T. goliath* sp. n.

## **Trechus talassicus** Belousov et Kabak, sp. n.

Голотип: ♂, Зап. Тянь-Шань, хр. Таласский Алатау, пер. Отмек, 7 VII 1990 (Медведев). Паратипы: 3 ♂, 7 ♀, в том числе: 1 ♂, собран с голотипом; 2 ♀, там же, 20 VIII 1986 (Овчинников); 2 ♂, 1 ♀, 40 км ЮЮВ Таласа, Беш-Таш, 1 VII 1990 (Медведев); 4 ♀, пер. Терек в ущелье Беш-Таш из Азун-Ахмата, 3200 м (Овчинников).

Длина 3.30—3.70 мм, самки чуть меньше, их средняя длина 3.55 мм против 3.60 мм у самцов. Окраска буроватая, шов осветлен. Усики неявственно затемнены с 4—5-го членика. Голова в 1.18—1.27 (1.23) раза уже переднеспинки. Глаза слабо выпуклые, в 1.8—2.1 раза длиннее висков. Переднеспинка в 1.32—1.43 (1.37) раза шире длины и в 1.24—1.29 (1.27) раза шире своего основания. Передний край почти прямой, в 1.06—1.13 (1.08) раза уже основания переднеспинки, ее задние углы маленькие и прямоугольные, реже тупоугольные, боковой край перед ними с очень слабой выемкой или даже совсем без нее. Основание переднеспинки посередине слегка выдается назад, его боковые части после короткого и резкого изгиба напротив основных вдавлений перпендикулярны продольной оси тела. Надкрылья широкие, сверху очень плоские, в 1.36—1.45 (1.40) раза длиннее общей ширины и в 1.52—1.67 (1.60) раза шире переднеспинки. Верхняя пластина вооружения эндофаллуса длиннее нижней, ее проксимальная часть срезана прямо (рис. 26).

**Д и а г н о з.** Новый вид наиболее близок к описанному выше *T. susamyrensis*, но меньше, шире (особенно переднеспинка) и темнее окрашен. Эдеагус сильнее изогнут, а проксимальная часть верхней пластины эндофаллуса срезана прямо. От *T. terskeiensis* отличается более светлой окраской верха, сильнее развитым осветлением основания усиков (3—4 базальных членика светлые, в то время как у *T. terskeiensis* усики обычно затемнены уже со 2-го или 3-го членика), прямо поставленными боковыми частями основания переднеспинки, а также срезанной в другую сторону проксимальной частью верхней пластины эндофаллуса (рис. 26).

Вид населяет восточную часть Таласского Алатау. Самый северо-западный вид рода в Западном Тянь-Шане.

## **Trechus narynensis** Belousov et Kabak, sp. n. (рис. 3).

Голотип: ♂, Внутренний Тянь-Шань, 15 км выше р. Арчалы, хр. Джетим-Бель, 3700—3750 м, 21 VII 1990 (Медведев). Паратипы: 26 ♂, 4 ♀, в том числе: 18 ♂, 4 ♀, собраны с голотипом; 8 ♂, там же, но 22 VII 1990.

*T. narynensis iriensis* Belousov et Kabak, subsp. n.

Голотип: ♂, Нарынтау, ущелье р. Ирису, 3200—3500 м, 18 VII 1987 (Овчинников). Паратипы: 2 ♂, 2 ♀, собраны с голотипом.

Самый мелкий из известных ныне представителей группы. Длина тела 3.08—3.43 (3.20) мм. Окраска буровато-черная, с более светлой переднеспинкой и часто швом надкрылий. Усики короткие, заходящие за основание надкрылий только двумя вершинными члениками, обычно затемненные с 3-го членика. Голова в 1.19—1.33 (1.25) раза уже переднеспинки. Глаза умеренно выпуклые, в 2.2—2.6 раза длиннее висков. Переднеспинка в 1.35—1.45 (1.40) раза шире длины, ее задние углы маленькие, прямо- или тупоугольные, на вершине заострены. Основание в 1.06—1.16 (1.10) раза шире переднего края и в 1.20—1.29 (1.25) раза уже максимальной ширины переднеспинки, по сторонам слабо и прямолинейно скошено. Надкрылья умеренно выпуклые, в 1.35—1.45 (1.40) раза длиннее общей ширины и в 1.47—1.65 (1.56) раза шире переднеспинки. Бороздки надкрылий более поверхностные, чем у других видов группы, обычно уже 5-я едва выражена. Эдеагус удивительно тонкий для рассматриваемого комплекса видов, но вооружение эндофаллуса вполне характерное, состоящее из двух ланцетовидных пластин.

**Д и а г н о з.** Новый вид наиболее близок к *T. terskeiensis*, отличаясь от него меньшим размером, более поверхностными бороздками надкрылий и особенно — тонким эдеагусом (рис. 27).

Распространен по горам, окружающим р. Нарын в ее верховьях. Представлен двумя подвидами.

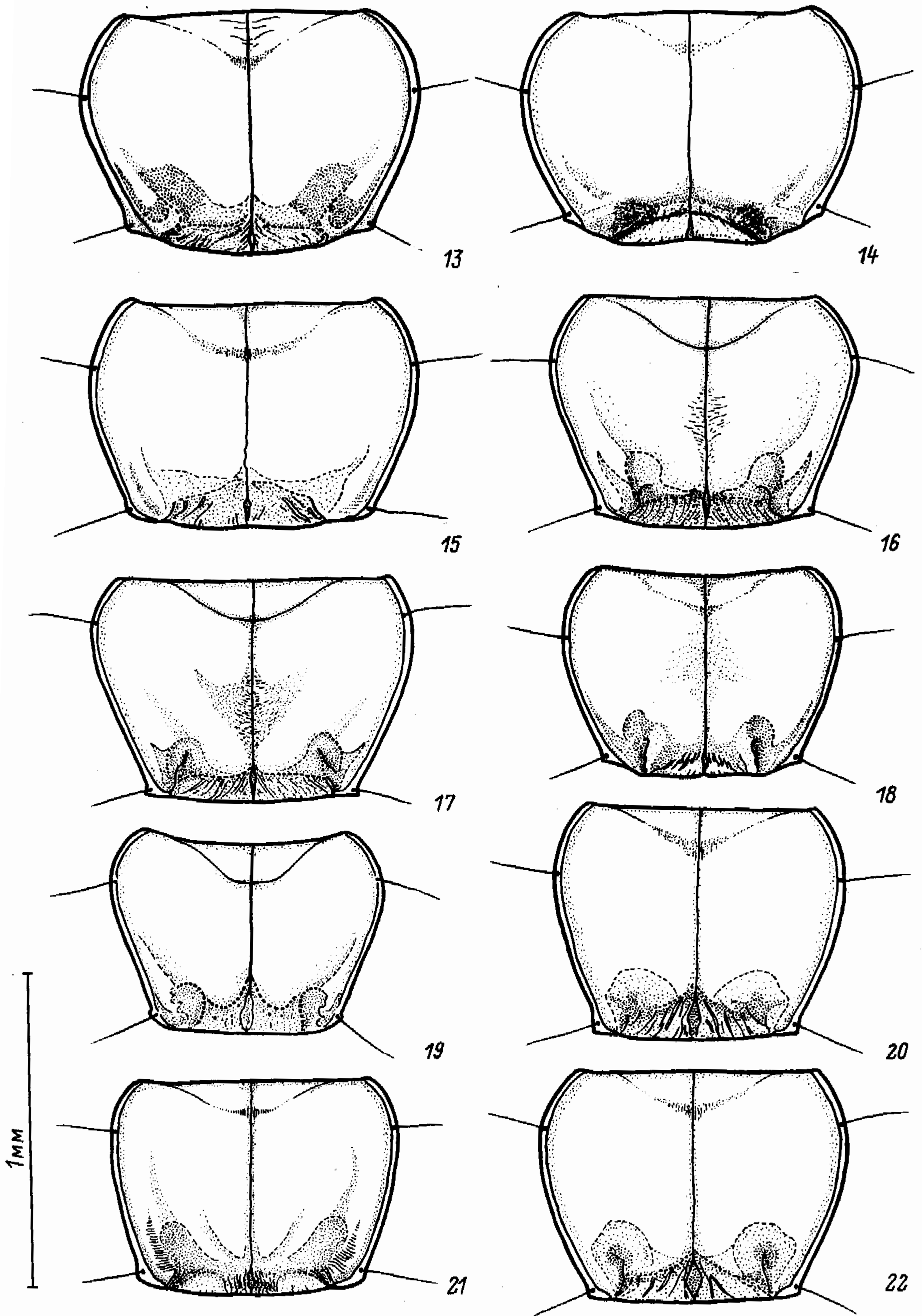


Рис. 13—22. *Trechus* Clairv., переднеспинка.

13 — *T. terskeiensis* sp. n., 14 — *T. sauricus* sp. n., 15 — *T. tarbagataicus* sp. n., 16 — *T. bajankoli* sp. n., 17 — *T. zhdankoi* sp. n., 18 — *T. boghinorum* sp. n., 19 — *T. semenovi* sp. n., 20 — *T. songoricus* sp. n., 21 — *T. dzhungaricus* sp. n., 22 — *T. krasnovi* sp. n.

*T. narynensis narynensis*. Хр. Джетим-Бель.

*T. narynensis iriensis* subsp. n. Отличается от номинативного подвида сильнее оттянутой вершиной эдеагуса (рис. 28, 29). Долина р. Ирису в хр. Нарынтау. Таким образом, подвиды разделены долиной Нарына.

## Группа *adustus*

Небольшая группа среднего размера трехусов, куда относится значительная часть видов группы *almonius* в понимании Жаннеля (Jeannel, 1962), за исключением нескольких видов с северо-востока Средней Азии и юга Сибири, в том числе и самого *T. almonius* Rtt. Виды группы распространены преимущественно в горах Памиро-Алая, лишь один вид заходит в прилегающие районы Внутреннего Тянь-Шаня. Окраска разнообразная, но обычно довольно темная, усики одноцветно-светлые. Глаза средней величины, в 1.4—2 раза длиннее висков. Очень характерно строение переднеспинки — основание по бокам скошено и округлено, так что щетинконосная пора в задних углах переднеспинки сдвинута вперед; боковое окаймление сзади явственно расширено; поперечная бороздка на основании переднеспинки нерезкая, в виде неглубокого вдавления. Надкрылья овальные, их бороздки поверхностные, по крайней мере 6-я редуцирована, обычно все без явственной пунктировки. Эдеагус довольно тонкий, его ламелла обычно загнута вверх, но без вершинного диска. Вооружение эндофаллуса очень характерное, состоит из длинной и узкой, расположенной вентрально пластины, часто слегка выдающейся через препуциальное поле, и короткой, слабо склеротизированной пластины сверху.

### *Trechus turkestanicus* Belousov et Kabak, sp. n. (рис. 6).

Голотип: ♂, Usbekistan, Turkestan-Kette, Sanatori-Pass 3300—3540 m, NN, 12—13 VII 1989 (Rudolph). Паратипы: 1 ♂, 6 ♀, в том числе: 1 ♂, 4 ♀, собраны с голотипом; 2 ♀, Узбекистан, Джизакская обл., С. склон Туркестанского хр., Зааминский р-н, 3500 м, 13 VI 1989 (Лухтанов).

Вид среднего размера, длина тела 3.75—4.05 (3.90) мм. Полностью склеротизированные жуки красновато-бурые, с осветленной переднеспинкой и швом надкрылий. Усики и ноги буровато-желтые. Глаза небольшие, довольно плоские, в 1.2—1.4 раза длиннее висков. Усики умеренной длины, их 3-й членик в 2.3 раза длиннее своей толщины и в 1.3—1.4 раза длиннее 2-го членика. Переднеспинка поперечная, в 1.31—1.38 раза шире длины, причем у двух изученных самцов она несколько уже. Задняя пора бокового края значительно смещена вперед, основание сильно скошено по бокам, а задние углы широко округлены. Базальная поперечная бороздка сглажена, основные вдавления очень поверхностные; боковое окаймление довольно широкое, особенно сзади. Основание переднеспинки со слабыми продольными морщинками, оно несколько шире ее переднего края и в 1.24—1.31 (1.26) раза уже максимальной ширины; боковые края почти без вырезки перед задними углами. Надкрылья вытянутые, продольно-овальные, в 1.45—1.52 (1.49) раза длиннее своей общей ширины. Бороздки надкрылий сильно редуцированы, три внутренние, хотя и поверхностные, но цельные; 4-я едва различима и сильно укорочена спереди и сзади, остальных нет, все без пунктировки. Передняя пара дискальных пор расположена на уровне между 3-й и 4-й порами плечевой серии умбиликального ряда. Вершина надкрылий срезана прямо. Микроскульптура обычного типа, явственная. Эдеагус (рис. 30) значительно толще, чем у других видов группы, изогнут у самого базального кольца, к вершине постепенно становится уже; вооружение эндофаллуса состоит из двух расположенных одна над другой пластин.

Д и а г н о з. От большинства видов группы легко отличается сильной редукцией бороздок надкрылий, даже внутренние из которых очень поверхностные, а уже 4-я значительно укорочена. От близкого *T. demissus* Jean. может быть отделен благодаря большей величине и сильнее округленным задним углам переднеспинки. Уплощенный латерально эдеагус с резким перегибом непосредственно у базального кольца позволяет легко отличить этот вид от родственных форм.

Собран на северных склонах Туркестанского хребта в альпийском поясе на высотах, превышающих 3000 м.



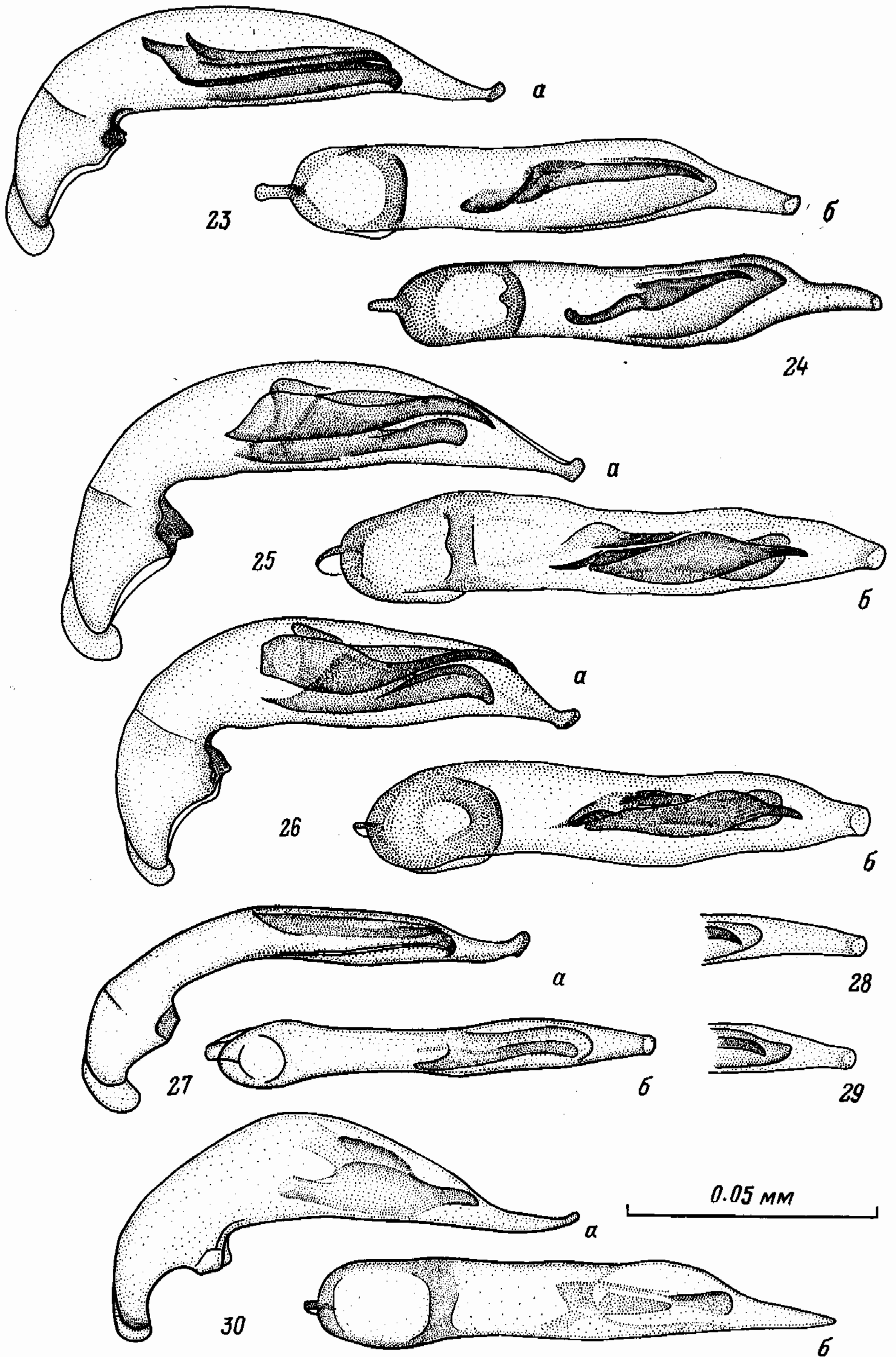


Рис. 23—30. *Trechus* Clairv., эдеагус (парамеры удалены) (а — вид сбоку, б — вид сверху).  
 23 — *T. terskeiensis tamgaicus* subsp. n.; 24 — *T. terskeiensis* sp. n.; 25 — *T. susamyrensis* sp. n.; 26 —  
*T. talassicus* sp. n.; 27 — *T. narynensis* sp. n.; 28 — *T. narynensis iriensis* subsp. n., ламелла, вид  
 сверху; 29 — *T. narynensis* sp. n., ламелла, вид сверху; 30 — *T. turkestanicus* sp. n.

## Группа *shilenkovi*

Известен только один вид из ЮВ Алтая, описываемый ниже. Все наиболее характерные признаки: массивный и выпуклый параллельносторонний габитус, поперечная насечка в височной области, почти редуцированные основные ямки переднеспинки, резкая поперечная бороздка на ее основании, поверхностные, полностью стирающиеся снаружи бороздки надкрылий, шесть щетинок на анальном стерните самки и, наконец, коленчатый эдеагус с оттянутой вниз клювовидной вершиной и своеобразным типом симметрии вооружения эндофаллуса, при котором обе пластины расположены у левой стенки эдеагуса — все это заставляет сблизить новый вид с кавказскими представителями группы *alpigradus*, особенно с *T. arnoldii* Belousov (Белоусов, 1987) и, вероятно, с европейскими видами группы *montanellus* (Jeannel, 1927). Возможно, что в будущем все названные группы будут объединены в одну, однако подобные преобразования должны производиться одновременно для всех видовых групп рода.

### *Trechus shilenkovi* Belousov et Kabak, sp. n. (рис. 2).

Голотип: ♂, Вост. Казахстан, Ивановский хребет, 32—35 км В Лениногорска, 1250 м, 13 VIII 1986 (Кабак). Паратипы: 21 ♂, 17 ♀, в том числе 9 ♂, 10 ♀ собраны с голотипом, 1250—2100 м, 13—14 VII 1986; 1 ♂, 1 ♀, Ю отроги Коксуйского хр., гора Лямин Белок, 60 км В Лениногорска, 1400 м, дуг, 16 VIII 1986 (Кабак); 1 ♂, там же, 1700—2000 м (Кабак); 8 ♂, 1 ♀, ЮЗ Алтай, Проходной Белок, р. Марчиха, 12 VII 1989 (Чильдебаев); 2 ♂, 5 ♀, Ульбинский хр., 30 км ВСВ Усть-Каменогорска, 16 VIII 1978 (Кержнер).

Тело сравнительно крупное и коренастое. Длина тела 3.62—3.85 (3.72) мм. Окраска темная, красновато-бурая, с желтыми ногами и усиками. Глаза слабо выпуклые, довольно большие, в 2.3—2.7 (2.5) раза длиннее плоских висков. Последние у задних надглазничных пор с насечками. Усики умеренной длины, заходят за переднюю пару дискальных пор надкрылий. Их 3-й членик в 2.0—2.8 (2.2) раза длиннее толщины и в 1.1—1.3 (1.2) раза длиннее 2-го. Переднеспинка массивная, выпуклая, в 1.38—1.48 (1.43) раза шире своей длины. Базальная поперечная бороздка резкая, имеет вид двух сходящихся прямых линий, прерванных у середины несколькими продольными морщинками; ограниченная ею основная поверхность переднеспинки узкая. Базальные вдавления едва намечены. Боковое окаймление очень узкое. Задние углы маленькие, тупоугольные, но обычно явственные, боковой край перед ними без вырезки. Основание в 1.22—1.31 (1.26) раза уже максимальной ширины переднеспинки и в 1.01—1.15 (1.06) раза шире ее переднего края. Надкрылья широкие, выпуклые, на диске несколько уплощены, в 1.33—1.47 (1.39) раза длиннее общей ширины, в 1.83—2.12 (1.99) раза шире головы с глазами и в 1.41—1.51 (1.45) раза шире переднеспинки. Четыре внутренние бороздки надкрылий параллельные, почти одинаковой глубины, промежутки между ними довольно плоские; 5—7-я очень поверхностные, часто намечены лишь пунктиром. Передняя дискальная пора находится обычно дальше от основания надкрылий, чем 4-я пора плечевой серии умбиликального ряда, реже — на ее уровне. Микроскульптура на темени изодиаметрическая, на диске переднеспинки почти не выражена, на надкрыльях — нежная поперечноштрихованная. Эдеагус (рис. 31) толстый, коленчато изогнут в базальной части, с клювовидно оттянутой вниз вершиной. Вооружение эндофаллуса состоит из двух пластин, расположенных парietально у левой стенки эдеагуса. Каждая из внутренних щетинок анального стернита самок замещена на две маленькие.

**Д и а г н о з.** Среди эндемичных алтайских видов *T. shilenkovi* sp. n. резко обособлен и, как уже говорилось, может быть сближен с видами кавказской группы *alpigradus* и европейской группы *montanellus*.

## Группа *stipraisi*

Небольшая группа, свойственная горам Саура и Тарбагатая. Виды среднего размера, коренастого облика, с более или менее параллельносторонними надкрыльями. Окраска от светло-бурой до почти черной, в последнем случае переднеспинка и шов надкрылий красноватые. Переднеспинка всегда достаточно широкая, с небольшими или даже почти редуцированными основными ямками. Поперечное вдавление на основании переднеспинки либо резкое, либо размытое, но всегда без выраженного

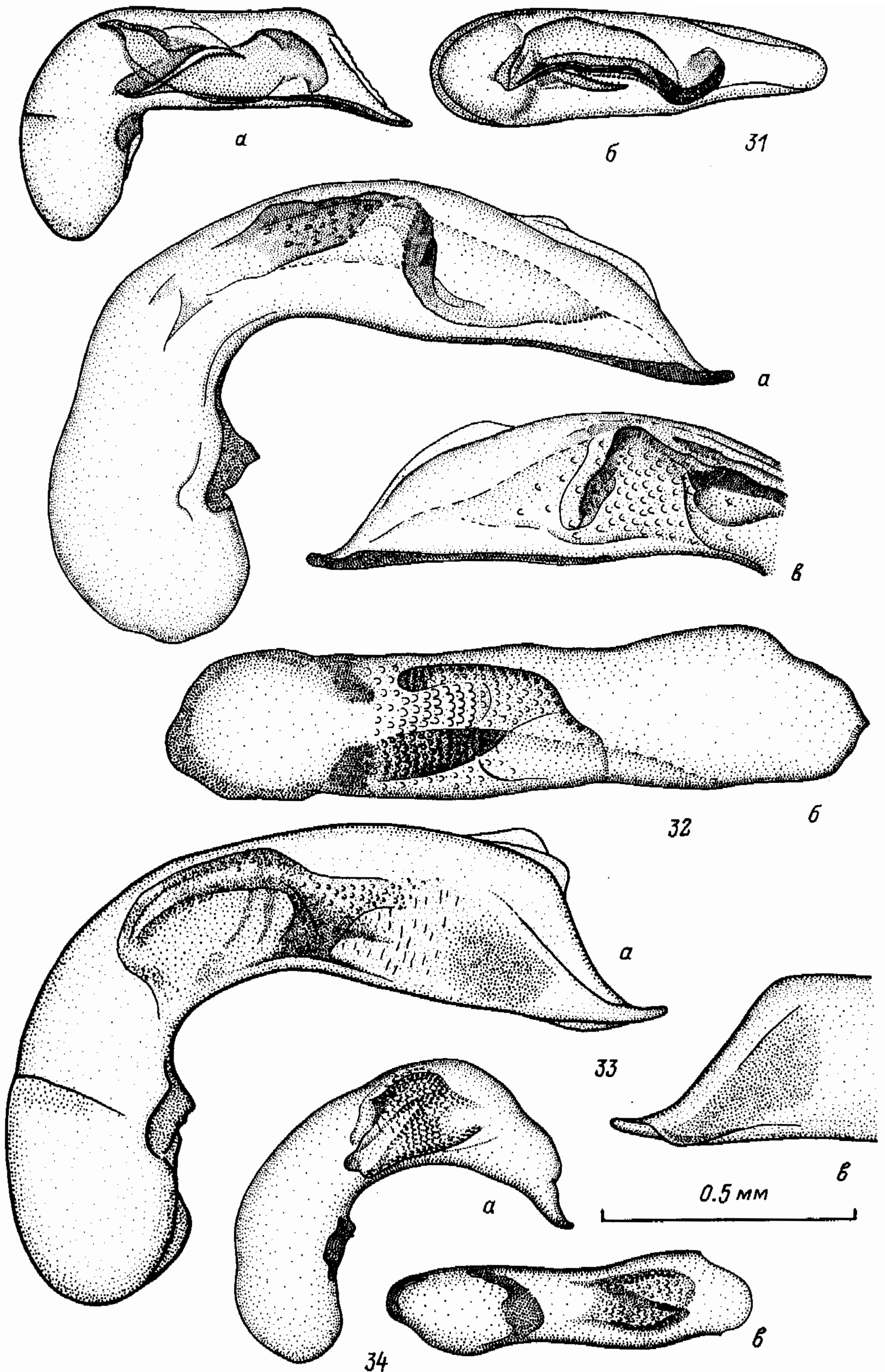


Рис. 31—34. *Trechus* Clairv., эдеагус (парамеры удалены) (а, в — вид сбоку; б — вид сверху).  
 31 — *T. shilenkovi* sp. n., 32 — *T. goliath* sp. n., 33 — *T. goliath karkarensis* subsp. n., 34 —  
*T. bajankoli* sp. n.

угловидного изгиба по сторонам. Основание маленьких прямо- или тупоугольных задних углов всегда слабо скошено и закруглено, так что задняя щетинконосная пора сдвинута вперед. Бороздки надкрылий поверхностные, почти гладкие, наружные очень слабые, 6-я только намечена, а 7-й нет совершенно. Первая дискальная пора расположена обычно на уровне между 3-й и 4-й порами плечевой серии умбиликального ряда. Микроскульптура хорошо выражена: на темени и в основных вдавлениях переднеспинки — изодиаметрическая, на диске переднеспинки — очень нежная сетчатая, на надкрыльях — довольно грубая, состоящая из поперечных, но относительно высоких ячеек. Наиболее характерно строение коленчатого эдеагуса со своеобразным вооружением эндофаллуса, состоящим из двух пластин и более или менее развитого шиповатого поля у левой стенки эдеагуса.

Рассматриваемая группа видов, вероятно, должна трактоваться как производная от южносибирского *T. montanus* Mots. Однако обсуждая ее филогенетические связи, нельзя обойти молчанием удивительное габитуальное сходство одного из видов группы (*T. sauricus* sp. n.) с кавказским *T. bradycelloides* Rtt. и родственными формами. Однако пока трудно с уверенностью решить, в какой степени это сходство обязано параллелизму, а в какой степени отражает истинное родство названных видов.

### ***Trechus tarbagataicus* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, хр. Тарбагатай, ущелье р. Кельдемурат, 20 км С села Благодарное, 2300 м, альпийские луга, 7 VIII 1985 (Кабак). Паратипы: 45 ♂, 23 ♀, собраны с голотипом; 1 ♂, 1 ♀, там же, но в пойме реки, 1500 м.

Длина 2.80—3.40 (3.07) мм. Ржаво-рыжий, с более светлой переднеспинкой, усиками и ногами. Глаза средней величины, в 1.9—2.2 раза длиннее висков, слабовыпуклые. Усики относительно короткие, заходят за основание надкрылий двумя вершинными члениками. Переднеспинка поперечная, в 1.37—1.48 (1.42) раза шире длины, ее основание уже максимальной ширины в 1.27—1.35 (1.31) раза и едва шире переднего края. Задние углы тупоугольные, на вершине округлены, но подчеркнуты слабой выемкой бокового края перед ними (рис. 15); основные ямки маленькие и поверхностные, поперечное вдавление на основании переднеспинки глубокое и морщинистое, но нерезкое. Надкрылья продольно-овальные, с максимальной шириной чуть позади середины, в 1.4—1.53 (1.48) раза шире переднеспинки и в 1.34—1.44 (1.40) раза длиннее совместной ширины. Бороздки, начиная с 4-й, ослабевают и 7-я уже совершенно неразличима; все бороздки едва пунктированы. 1-я дискальная пора расположена чуть дальше от основания надкрылий, чем 3-я пора плечевой серии умбиликального ряда. Эдеагус вздутый в средней части, со сложно расчлененным вооружением эндофаллуса (рис. 43).

**Д и а г н о з.** Новый вид наиболее близок к описываемым ниже представителям рассматриваемой группы, в пределах которой наиболее обособлен благодаря своеобразному вооружению эндофаллуса.

Населяет преимущественно альпийский пояс, но по влажным биотопам спускается довольно низко (до 1500 м).

### ***Trechus stipraisi* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, хр. Тарбагатай, 40 км СЗ Урджара, окрестности с. Благодатное, 2700 м, у снежника, 14 VI 1985 (Кабак). Паратипы: 2 ♀, там же; 3 ♂, 1 ♀, хр. Тарбагатай, 17 км СВ села Новотроицкое, 2400 м, у снежника, 16 VI 1985 (Кабак).

*T. stipraisi naiman* Belousov et Kabak, subsp. n.

Голотип: ♂, сев. склоны хр. Тарбагатай, верх. р. Карабуга, 80 км Ю Аксуата, 2300—2600 м, альпийские луга, 12 VII 1986 (Кабак). Паратипы: 63 ♂, 34 ♀, собраны с голотипом.

*T. stipraisi usun* Belousov et Kabak, subsp. n.

Голотип: ♂, хр. Тарбагатай, 45 км Ю села Ойчилик, 23 VII 1989 (Овчинников). Паратипы: 6 ♂, 1 ♀, собраны с голотипом.

Длина 2.8—3.25 мм. Ржаво-рыжий, с одноцветно-светлыми ногами и усиками. Глаза большие, в 2.1—2.5 раза длиннее висков, умеренно выступающие, голова с глазами в 1.18—1.28 (1.23) раза уже

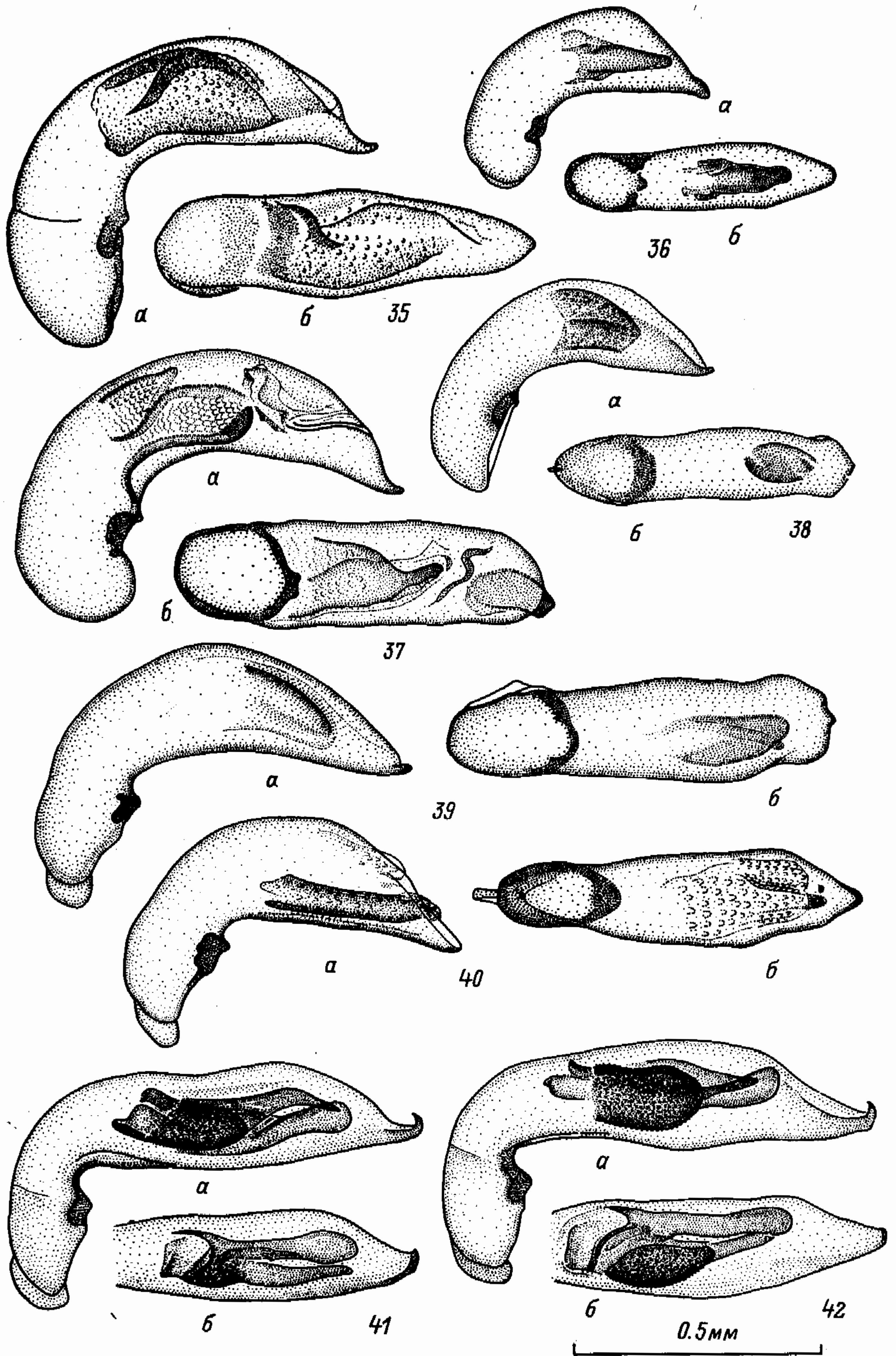


Рис. 35—42. *Trechus* Clairv., эдеагус (парамеры удалены) (а — вид сбоку, б — вид сверху).  
 35 — *T. turukensis* sp. n., 36 — *T. semenovi* sp. n., 37 — *T. zhdankoi* sp. n., 38 — *T. outshinnikovi*  
 sp. n., 39 — *T. pavlovskii* Jeann., 40 — *T. boghinorum* sp. n., 41 — *T. stipraisi naiman* subsp. n.,  
 42 — *T. stipraisi usun* subsp. n.

переднеспинки; усики короткие, заходят за основание надкрылий двумя члениками. Переднеспинка сильно поперечная, в 1.34—1.53 раза шире длины, с очень слабой и короткой выемкой перед тупоугольными, слегка заостренными на вершине задними углами (рис. 11). Основание уже максимальной ширины в 1.25—1.35 (1.31) раза и едва шире переднего края; основные вдавления небольшие и поверхностные, поперечное базальное вдавление отчетливое, но нерезкое, ограниченная им поверхность в продольных морщинках. Надкрылья продольно-овальные, в 1.34—1.56 раза длиннее общей ширины и в 1.40—1.52 (1.46) раза шире переднеспинки. Различимы все семь бороздок, хотя снаружи от третьей они становятся более поверхностными и 7-я едва заметна, все слабо пунктированы. Первая дискальная пора находится ближе к основанию надкрылий, чем 4-я пора плечевой серии умбиликального ряда. Эдеагус (рис. 44) вздутый, с сильно развитым вооружением эндофаллуса и густыми чешуйками, расположенными у левой стенки эдеагуса.

**Д и а г н о з.** Вид близок к описанному выше *T. tarbagataicus*, но в среднем более мелкий и коренастый. Габитуально отличается главным образом обычно заостренными на вершине задними углами переднеспинки и большей величиной глаз; эдеагус иного строения и напоминает скорее таковой *T. montanus* Mots., но в дистальной части сильнее вздут, его апикальная часть загнута кверху, вооружение эндофаллуса иное (рис. 44).

Вид был собран в альпийском поясе у снега.

Назван именем известного исследователя жужелиц СССР М. А. Стипрайса. Вид представлен тремя подвидами.

*T. stipraisi stipraisi*. В среднем мельче, длина тела 2.8—3.12 (2.95) мм. Для номинативного подвида характерно строение левой пластины вооружения эндофаллуса, дистальный конец которой при осмотре сверху сильно загнут наружу, а при осмотре сбоку — прямой (рис. 44). Населяет западную часть ареала вида.

*T. stipraisi naiman* subsp. n. В среднем чуть крупнее номинативного подвида, длина тела 2.9—3.13 (3.02) мм. Окраска обычно несколько темнее. Дистальный конец верхней пластины вооружения эндофаллуса (рис. 41, б) едва загнут наружу; при осмотре сбоку (рис. 41, а) явственно оттянут вниз.

*T. stipraisi usun* subsp. n. Длина тела, как у предыдущего подвида, 2.85—3.25 (3.05) мм. Наиболее узкий подвид: надкрылья в 1.39—1.56 (1.45) раза длиннее общей ширины, в то время как у двух других подвигов этот коэффициент равен 1.34—1.43 (1.39); переднеспинка в 1.36—1.44 (1.40) раза шире длины, а у предыдущих подвигов — в 1.35—1.53 (1.46) раза. Верхняя пластина вооружения эндофаллуса прямая, а шиповатое поле у левой стенки эдеагуса развито значительно сильнее, чем у сравниваемых форм (рис. 42).

### **Trechus sauricus** Belousov et Kabak, sp. n.

Голотип: ♂, хр. Саур, урочище Жетысай, 20 км Ю г. Зайсан, 1800—2100 м, 18 VII 1986 (Кабак). Паратипы: 13 ♂, 5 ♀, в том числе: 5 ♂, 2 ♀, собраны с голотипом; 6 ♂, 3 ♀, хр. Саур, Джемини, 17 VII 1989 (Овчинников); 1 ♂, хр. Саур, 12 км Ю Киндырлика, 1800 м, 12 VII 1962 (Медведев); 1 ♂, там же, но 15 км Ю пос. Киндырлик, 2000 м, 10 VII 1962 (Медведев).

Длина 3.0—3.53 мм, самцы в среднем чуть крупнее. Окраска черно-бурая с красноватыми переднеспинкой, швом и основанием надкрылий. Усики обычно слабо затемнены со 2-го членика. Глаза большие, умеренно выпуклые, в 2.3—2.8 раза длиннее висков; голова с глазами в 1.23—1.33 (1.29) раза уже переднеспинки; усики короткие, заходят за основание надкрылий двумя члениками. Переднеспинка сильнопоперечная, в 1.35—1.49 раза шире длины, ее основание в 1.20—1.28 (1.25) раза уже максимальной ширины и в 1.12—1.22 (1.16) раза шире переднего края, по бокам сильно скошено (рис. 14) так, что маленькие тупоугольные задние углы вынесены несколько вперед, боковой край перед ними с едва выраженной выемкой или совсем без нее; основные ямки различимы с трудом, поперечное вдавление на основании переднеспинки дуговидное и резкое. Надкрылья овальные, несколько параллельносторонние, в 1.37—1.49 (1.41) раза длиннее своей общей ширины и в 1.41—1.49 (1.44) раза шире переднеспинки; развиты все 7 бороздок, хотя снаружи от третьей они становятся очень поверхностными и 7-я едва различима. 1-я дискальная пора надкрылий находится на уровне между 3-й и 4-й порами плечевой серии умбиликального ряда. Микро-

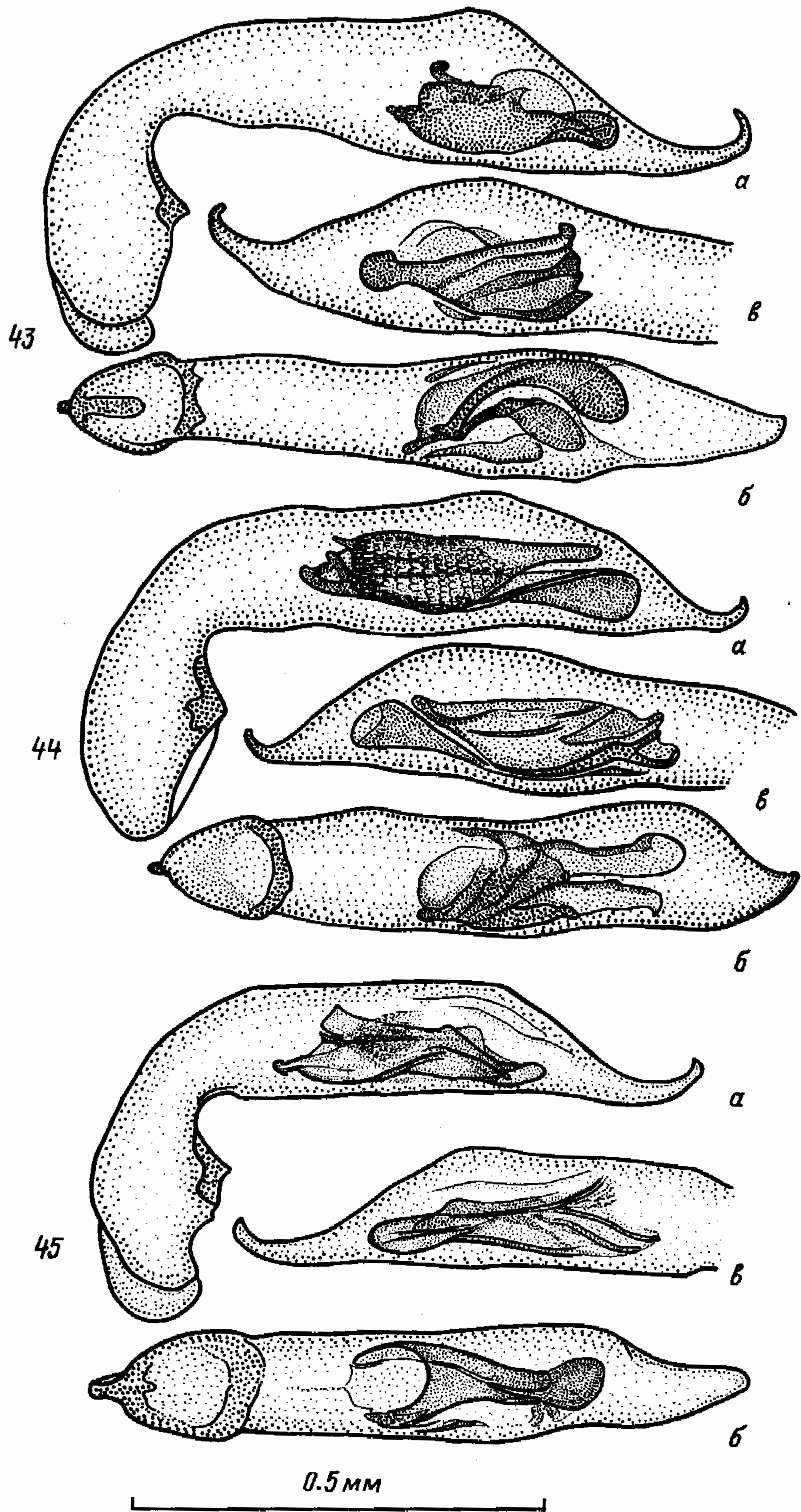


Рис. 43—45. *Trechus* Clairv., эдеагус (парамеры удалены) (а, в — вид сбоку; б — вид сверху).  
 43 — *T. tarbagataicus* sp. n., 44 — *T. stipraisi* sp. n., 45 — *T. sauricus* sp. n.

скульптура того же типа, что и у других видов группы, но более поверхностная, особенно на диске переднеспинки. Эдеагус (рис. 45) обычного для группы строения, с двумя расположенными в горизонтальной плоскости пластинами.

**Д и а г н о з.** Легко отличается от родственных видов темной окраской верха (фон надкрылий темно-коричневый, почти черный), затемненными со второго членика усиками, чрезвычайно выпуклой переднеспинкой и резким поперечным вдавлением на ее основании. Внешне *T. sauricus* удивительно напоминает кавказские виды, родственные *T. lutshniki* Bel., *T. alanicus* Bd. и др. Однако несмотря на яркие габитуальные отличия от описанных выше *T. stipraisi* и *T. tarbagataicus*, строение эдеагуса доказывает близость нового вида именно к ним.

### Линия *lederi* sensu lato

Далее описываются виды, принадлежащие к линии *lederi* в понимании Жаннеля (Jeannel, 1962). Для групп видов, составляющих эту линию, наиболее характерно строение эдеагуса, вооружение эндофаллуса которого либо полностью редуцировано, либо представляет собой чешуйчатую или мембранозную структуру. Значительно реже имеется одиночный склерит, вероятно, появляющийся независимо в различных группах. Отсутствие сложных структур в вооружении эндофаллуса сильно затрудняет анализ филогенетических отношений в пределах линии и, возможно, сходство многих групп основано на параллелизмах, а не на реальной близости. Тем не менее в пределах линии можно выделить ряд естественных групп, часто привязанных к определенным регионам.

### Группа *pavlovskii*

Относительно многочисленная группа видов чрезвычайно разнообразного облика, свойственная Северному, Внутреннему и прилегающим частям китайского Тянь-Шаня. Характеристика группы в значительной степени совпадает с таковой группы *bodemeyeri*, данной Жаннелем: задние углы переднеспинки обычно отчетливые, от остро- до тупоугольных, очень редко полностью округлены (например, у *T. placidus* Jean); эдеагус относительно толстый, сильно и обычно плавно изогнутый, с длинной базальной частью; вооружение эндофаллуса чешуйчатое, более или менее асимметричное, но всегда хорошо развитое (у *T. zhdankoi* есть дополнительно еще небольшая дистально расположенная мембрана). Можно отметить также сравнительно небольшие глаза, которые всегда менее чем в два раза длиннее висков. Но поскольку сам *T. bodemeyeri*, судя по типу, вероятно, относится к следующей группе видов, то использование названия, данного Жаннелем, представляется неоправданным. Поэтому мы предлагаем назвать группу *pavlovskii*, так как из видов, несомненно, относящихся к ней, он был описан первым. Наиболее вероятно, что большинство описанных ранее по самкам тянь-шанских *Trechus* принадлежат к этой же группе, но решение данного вопроса невозможно без дополнительного материала.

### *Trechus goliath* Belousov et Kabak, sp. n.

Голотип: ♂, хр. Терской-Алатоо, ущелье р. Баянкол, альпийские луга, 3400 м, 6 VII 1985 (Жданко). Паратипы: 272 экз., в том числе: 7 ♂, 6 ♀, собраны с голотипом; 10 ♂, 16 ♀, там же, но 22 VII 1984 (Кабак); 166 ♂ и ♀, там же, 1 VII 1987 (Кабак); 25 ♂ и ♀, там же, 1 VIII 1989 (Кабак); 20 ♂, 12 ♀, 20 км ЮЮЗ Нарынкола, 3000—3150 м, 6 VI 1988 (Медведев); 8 ♂, 2 ♀, водораздел рек Бузунбай (бассейн р. Кокпак) и Ак-Коль (бассейн р. Баянкол), 22 VII 1989 (Лухтанов).

*T. goliath karkarensis* Belousov et Kabak, subsp. n.

Голотип: ♂, граница Киргизии и Казахстана, вост. часть хр. Терской-Алатоо, долина р. Каркара, 2200 м, лес, 18 VII 1989 (Белоусов, Кабак). Паратипы: 3 ♂, 3 ♀, собраны с голотипом.

Самый крупный среднеазиатский вид рода, длина тела 4.95—5.9 (5.4) мм. Верх красновато-бурый, с иризирующим блеском, переднеспинка чуть светлее; ноги и усики желтые. Голова с глазами в 1.26—1.35 (1.31) раза уже переднеспинки. Глаза умеренно выпуклые, небольшие, в 1.2—1.5 раза длиннее выпуклых висков. Усики длинные, доходят почти до середины надкрылий. Их 3-й членик



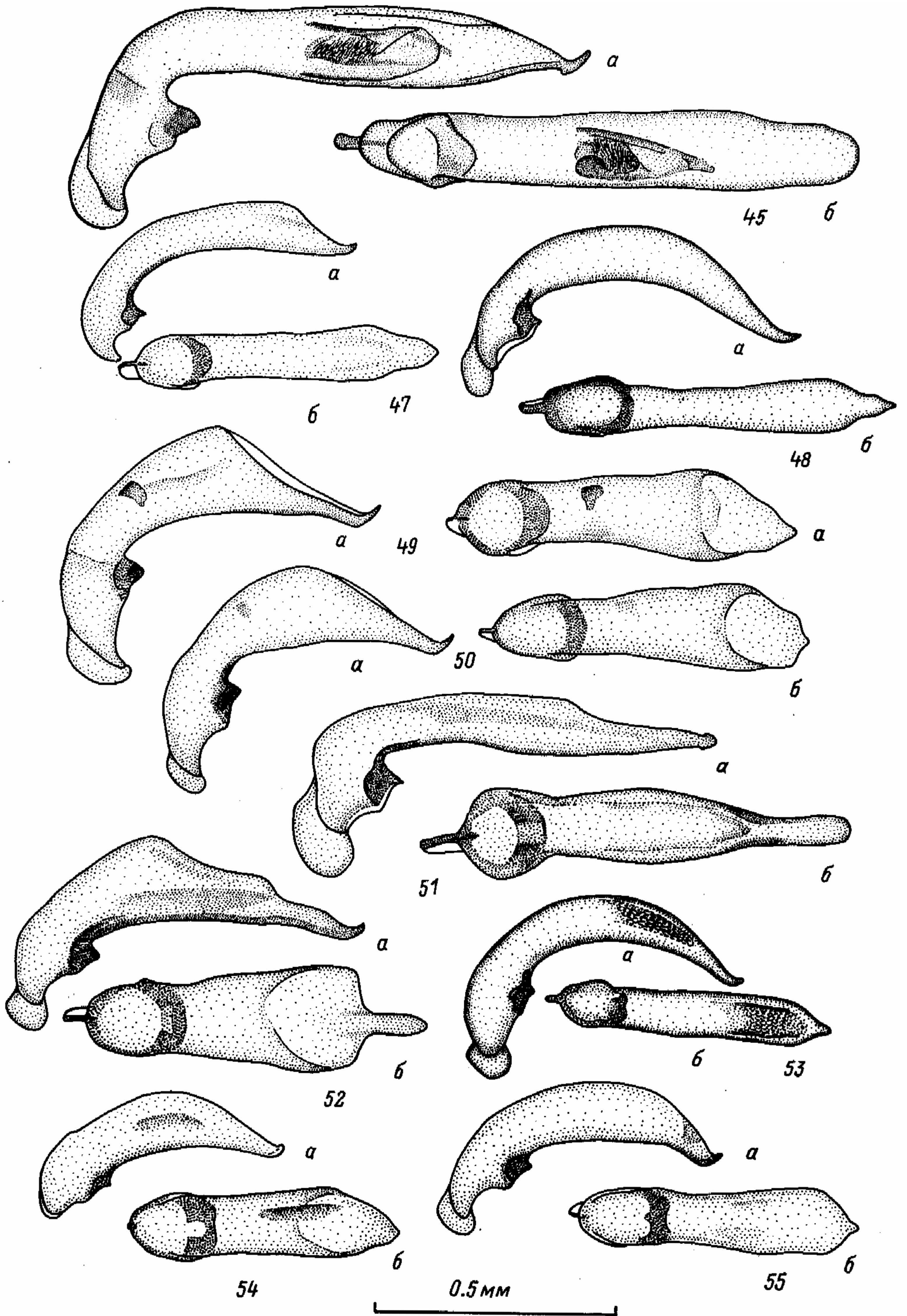


Рис. 46—55. *Trechus* Clairv., эдеагус (парамеры удалены) (а — вид сбоку, б — вид сверху).  
 46 — *T. angulifer* sp. n., 47 — *T. tshildebaevi* sp. n., 48 — *T. songoricus* sp. n., 49 — *T. dzhungaricus*  
 sp. n., 50 — *T. dzhungaricus kasanensis* subsp. n., 51 — *T. cryptophilus* sp. n., 52 — *T. processifer*  
 sp. n., 53 — *T. krasnovi* sp. n., 54 — *T. ispulensis* sp. n., 55 — *T. nikolajevi* sp. n.

в 2.7—2.9 раза длиннее своей толщины и почти в 1.5 раза длиннее 2-го. Переднеспинка резко сердцевидная, поперечная, в 1.33—1.48 (1.39) раза шире своей длины, ее основание чуть уже переднего края и в 1.33—1.5 (1.42) раза уже максимальной ширины; боковой край перед острыми, направленными наружу задними углами глубоко вырезан, основание прямое, по сторонам слегка выемчато (рис. 12); основные ямки глубокие, вся поверхность, ограниченная нерезким, хотя и глубоким базальным поперечным вдавлением, покрыта слабыми морщинками; боковая окантовка переднеспинки довольно широкая, особенно в средней части. Надкрылья короткоовальные, в 1.46—1.67 (1.56) раза шире переднеспинки и в 1.37—1.5 (1.44) раза длиннее своей общей ширины; все семь бороздок отчетливые, грубо пунктированные, 1-я дискальная пора находится дальше от основания надкрылий, чем 4-я пора плечевой серии умбиликального ряда. Микроскульптура темени грубо изодиаметрическая, диска переднеспинки — нежная, поперечносетчатая, диска надкрылий — поперечноштрихованная. Анальный стернит самки с 6 щетинками, т. е. две внутренние хеты замещены каждая на две маленькие. Эдеагус большой (рис. 32), с чешуйчатым вооружением эндофаллуса.

**Д и а г н о з.** Вид легко узнается благодаря очень большому размеру тела, острым задним углам переднеспинки и глубоким сильно пунктированным бороздкам надкрылий.

Представлен двумя подвидами.

*T. goliath goliath.* Распространен в восточной части хр. Терской-Алатоо, в бассейнах рек Кокпак и Баянкол. Населяет пояс леса и альпийские луга от 2500 до 3300 м.

*T. goliath karkarensis* subsp. n. **Д и а г н о з.** Отличается преимущественно строением гениталий; дистальная часть эдеагуса после перегиба у нового подвида существенно короче, ламелла с хорошо развитой выпуклостью снизу, особенно заметной при осмотре эдеагуса с правой стороны (рис. 33). Габитус изображен на рис. 1.

Распространен к западу от номинативного подвида. Пока известен только из ущелья р. Каркара, где собран у верхней границы леса.

### ***Trechus turukensis* Belousov et Kabak, sp. n. (рис. 7).**

Голотип: ♂, Киргизия, бассейн р. Сары-Джаз, ур. Ичкелеташ, 3000—3100 м, 21 VII 1989 (Белоусов, Кабак). Паратипы: 28 ♂, 14 ♀, в том числе: 19 ♂, 8 ♀, собраны с голотипом; 9 ♂, 5 ♀, вост. часть хр. Терской-Алатоо, долина р. Каркара выше устья р. Уч-Каркара, берег ручья в зоне леса, 2300 м, 18 VII 1989 (Белоусов, Кабак); 1 ♀, левый приток р. Турук в системе Каркары, 3000—3200 м, 19 VII 1989 (Кабак).

Среднего размера, длина тела 3.7—4.1 (3.95) мм. Весь, включая ноги и усики, желтовато-рыжий, одноцветный. Голова в 1.21—1.27 (1.24) раза уже переднеспинки. Глаза маленькие, их длина едва больше длины висков. Усики умеренно длинные, несколько не доходят до передних дискальных пор надкрылий; их 3-й членик примерно в 2.4 раза длиннее своей толщины и в 1.3 раза длиннее 2-го, который примерно равен диаметру глаза. Переднеспинка слабо поперечная, только в 1.26—1.33 (1.31) раза шире своей длины, сердцевидная, ее задние углы небольшие, но острые, слегка торчащие наружу. Основание переднеспинки в 1.4—1.55 (1.47) раза уже ее максимальной ширины и в 1.05—1.15 (1.10) раза уже переднего края; боковое окаймление переднеспинки сравнительно широкое, поперечное вдавление на основании умеренно глубокое, размытое; ограниченная им поверхность с нежной косой морщинистостью по сторонам; основные вдавления хорошо выражены. Надкрылья продольно-овальные, на диске уплощенные, в 1.48—1.55 (1.51) раза длиннее общей ширины и в 1.81—1.96 (1.90) раза шире головы с глазами. 5 или 6 внутренних бороздок различимы, все довольно поверхностные, а наружные заметны только при косом освещении; пунктировка всех бороздок слабая. Передняя пара дискальных пор надкрылий расположена на уровне между 3-й и 4-й парами плечевой серии умбиликального ряда, чаще ближе к 4-й или даже чуть за ней. Микроскульптура поверхностная, очень слабо выраженная, на темени изодиаметрическая, на диске переднеспинки поперечносетчатая, на надкрыльях поперечноштрихованная. Эдеагус (рис. 35) коленчато изогнут, с чешуйчатым вооружением эндофаллуса.

**Д и а г н о з.** По облику и образу жизни новый вид напоминает представителей рода *Divalius* Delag., от которых резко отличается асимметричным чешуйчатым вооружением эндофаллуса *T. turukensis* наиболее близок к *T. bajankoli*, описываемому ниже, их отличия обсуждаются далее. От известных среднеазиатских *Trechus* легко отличается большими прямоугольными задними углами переднеспинки и маленькими глазами.

Собран как в лесном поясе на берегу ручья, так и на альпийских лугах вблизи тающего снега. Известен из восточной части хр. Терской-Алатоо — междуречья Турука и Сары-Джаза, включая верховья Каркары.

### ***Trechus bajankoli* Belousov et Kabak, sp. n. (рис. 8).**

Голотип: ♂, хр. Терской-Алатоо, ущ. р. Баянкол, 3400 м, альпийские луга, 22 VII 1984 (Кабак). Паратипы: 29 ♂, 27 ♀, в том числе: 4 ♂, 2 ♀, собраны с голотипом; ♂, ♀, там же, 3300 м; 22 ♂, 24 ♀, там же, 2700—3100 м, 1 VII 1987 (Кабак); 2 ♂, там же, 3000—3500 м, 1 VIII 1989 (Кабак).

Длина 3.1—3.65 (3.35) мм. Желтовато-рыжий, глаза слабо выступающие, чуть длиннее висков (в 1.0—1.15 раза). Голова с глазами в 1.2—1.31 (1.27) раза уже переднеспинки. Усики довольно длинные, заходят за основание надкрылий примерно тремя вершинными члениками; их 3-й членик в 2 раза длиннее толщины и едва длиннее 2-го. Переднеспинка поперечная, в 1.26—1.37 (1.31) раза шире своей длины, ее задние углы прямые, на вершине заострены (рис. 8); основание в 1.33—1.41 (1.37) раза уже максимальной ширины и чуть уже переднего края переднеспинки; основные вдавления глубокие, слабо морщинистые. Надкрылья продольно-овальные, в 1.44—1.53 (1.48) раза длиннее общей ширины и в 1.42—1.54 (1.48) раза шире переднеспинки. Все бороздки различимы, хотя три наружные очень поверхностные и хорошо видны только при косом освещении и большом увеличении; все бороздки нежно, но явно пунктированы. 1-я дискальная пора находится на уровне между 3-й и 4-й порами плечевой серии умбиликального ряда. Микроскульптура головы почти полностью изодиаметрическая, диска переднеспинки и надкрылий — почти поперечноштрихованная. Эдеагус (рис. 34) сильно изогнутый с оттянутой вниз вершиной.

**Д и а г н о з.** От *T. dichrous* Rtt. легко отличается светлой окраской верха, от *T. micrangulus* Rtt. — маленькими и слабо выступающими глазами, более светлой окраской и сильнее суженной к основанию переднеспинкой с более глубокой выемкой бокового края у задних углов. От описанного выше *T. turukensis* отличается меньшими размерами, менее длинными усиками, слабее суженной к основанию переднеспинкой и сильно оттянутой вниз вершиной эдеагуса.

Вид известен пока только из долины р. Баянкол, где встречается на альпийских лугах от 2700 до 3000 м.

### ***Trechus semenovi* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, хр. Терской-Алатоо, бассейн р. Каркара, истоки р. Турук, 3000—3400 м, 19—20 VII 1989 (Белоусов, Кабак). Паратипы: 148 ♂, 84 ♀, в том числе: 47 ♂, 26 ♀, собраны с голотипом; 4 ♂, 2 ♀, там же, но на высоте 3400 м, 22 VII 1989 (Белоусов); 1 ♂, 1 ♀, перевал из Турука в Сары-Джаз, 20 VII 1989 (Белоусов); ♂, верховья р. Каркара, 3150 м, 14 VII 1983 (Овчинников); 1 ♂, 1 ♀, вост. часть хр. Терской-Алатоо, пер. в Сары-Джаз, 12 VII 1986 (Овчинников); 22 ♂, 12 ♀, Ю склон хр. Терской-Алатоо, бассейн р. Сары-Джаз, ущелье Ичкелеташ, 3000—3100 м, 21 VII 1989 (Белоусов, Кабак); 3 ♂, 3 ♀, Сары-Джаз, р. Адыр-Тор, 13 VII 1986 (Овчинников); 6 ♂, 2 ♀, бассейн р. Каркара, р. Кокджар, 3200—3500 м, 23 VII 1989 (Белоусов, Кабак); 3 ♂, Киргизия, Сары-Джаз, р. Минтур, 22 VII 1989 (Белоусов); 12 ♂, 8 ♀, вост. отрог хр. Терской-Алатоо, 12 км Ю пос. Сарыжас, 2000—3000 м, 5 VII 1987 (Кабак); 11 ♂, 3 ♀, водораздел рек Бузунбай (басс. р. Кокпак) и Ак-Коль (басс. р. Баянкол), 3300 м, 28 VII 1989 (Лухтанов); 1 ♂, 3 ♀, хр. Терской-Алатоо, 20 км ЮЮЗ Нарын-кола, 3000—3150 м, 6 VI 1988 (Медведев); 9 ♂, 2 ♀, хр. Терской-Алатоо, ущелье р. Баянкол, 2900—3400 м, 22 VII 1984 (Кабак); 2 ♀, там же, 6 VII 1985 (Жданко); 27 ♂, 19 ♀, там же, 2700—3100 м, 1 VII 1987 (Кабак).

Длина 2.70—3.25 мм, среднее значение для популяции из Баянкола — 2.83 мм, из Турука —

3.00 мм. Верх желтовато-рыжий, иногда фон надкрылий, за исключением шва, чуть темнее — буроватый. Голова большая, уже переднеспинки лишь в 1.14—1.28 (1.18) раза. Глаза маленькие, только в 1.1—1.3 раза длиннее висков. Усики короткие, заходят за основание надкрылий двумя члениками; 3-й членик не длиннее 2-го и меньше, чем в 2 раза, длиннее своей толщины. Переднеспинка (рис. 19) поперечная, в 1.30—1.45 (1.38) раза шире своей длины, сильно суженная к основанию, которое в 1.30—1.38 (1.35) раза меньше максимальной ширины переднеспинки и чуть уже ее переднего края. Основные вдавления глубокие, но небольшие, все основание в слабых продольных морщинках. Надкрылья овальные, в 1.34—1.48 (1.41) раза длиннее своей общей ширины и в 1.40—1.58 (1.51) раза шире переднеспинки. Три внутренние бороздки глубокие, 4-я и 5-я поверхностные, но четкие, 6-я видна только местами, 7-я неразличима; видимые бороздки слабо пунктированы. 1-я дискальная пора находится на уровне между 3-й и 4-й пораами плечевой серии умбиликального ряда. Микроскульптура темени и основных вдавлений переднеспинки изодиаметрическая, диска переднеспинки — нежно поперечносетчатая, диска надкрылий — грубо поперечносетчатая. Эдеагус (рис. 36) короткий и плавно изогнутый.

**Д и а г н о з.** Новый вид, бесспорно, наиболее близок к *T. placidus* Jeannel. Надежно отличается лишь строением эдеагуса, который значительно короче и толще, вооружение эндофаллуса относительно больше и расположено дистальнее.

Населяет высокогорные луга от 2000 до 3500 м.

Вид назван именем одного из крупнейших русских колеоптерологов — А. П. Семенова-Тян-Шанского.

### ***Trechus beghinorum* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, Киргизия, Иссык-Куль, бассейн р. Джука, р. Кашкатер, 12 VII 1989 (Белоусов); паратипы: ♂, 4 ♀, собраны с голотипом.

Длина тела 2.9—3.1 мм, самцы чуть крупнее, их средняя длина 3.05 мм (у самок — 2.93 мм). Окраска желто-буроватая, с более светлой переднеспинкой и швом надкрылий. Усики и ноги одноцветно-желтые. Голова большая, лишь в 1.16—1.24 (1.18) раза уже переднеспинки. Глаза маленькие, в 1.2—1.4 (1.3) раза длиннее висков. Усики короткие, заходящие за основание надкрылий двумя апикальными члениками; 3-й членик не длиннее 2-го и менее чем в 2 раза длиннее своей толщины. Переднеспинка поперечная, в 1.30—1.50 (1.37) раза шире длины; основание равно переднему краю и в 1.30—1.35 (1.34) раза уже максимальной ширины, по бокам скошено, задние углы тупоугольные, но явственные. Основные вдавления глубокие. Надкрылья овальные, продольные, в 1.36—1.49 (1.42) раза длиннее общей ширины и в 1.48—1.59 (1.55) раза шире переднеспинки, их бороздки, как у предыдущего вида. 1-я дискальная пора расположена на уровне между 3-й и 4-й пораами плечевой серии умбиликального ряда. Микроскульптура темени изодиаметрическая, диска переднеспинки почти редуцированная, состоящая из поверхностных поперечных ячеек, надкрылий — почти поперечноштрихованная. Эдеагус длинный, плавно изогнутый, с дистально расположенным чешуйчатым вооружением эндофаллуса.

**Д и а г н о з.** Новый вид является самым близким родственником *T. placidus* Jeannel. Отличается от него более темной окраской, сильнее скошенным по бокам основанием переднеспинки и строением эдеагуса: его вершина совершенно не оттянута вниз, вентральный край изогнут плавно, без перегиба, вооружение эндофаллуса расположено дистальнее.

Вид собран в истоках р. Кашкатер (правый приток р. Джукучак), т. е. к западу от ареала *T. placidus*, в альпийском поясе у воды на высоте 2500 м.

### ***Trechus boghinorum* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, вост. часть хр. Терской-Алатоо, сев. отроги горы Баскаркара, близ пос. Мынжилки, 2500—3300 м, 17—19 VI 1990 (Комаров). Паратипы: 89 ♂, 61 ♀, в том числе: 17 ♂, 7 ♀, собраны с голотипом; 6 ♂, 5 ♀, там же, ущелье р. Каркара, 2000—3600 м, 17 VII 1984 (Кабак); 1 ♂, 1 ♀, там же, верх. р. Тюп, 2800 м, берег ручья, 30 VI 1981 (Овчинников); ♀, там же, р. Тюп, Санташ, пойма,

8 VIII 1982 (Овчинников); ♂, ♀, Киргизия, бассейн р. Сары-Джаз, Кеньсу, 16 VII 1986 (Овчинников); 7 ♂, 2 ♀, вост. часть хр. Кунгей-Алатоо, ущелье Орта-Мерке, альпийские луга, 12 VII 1990 (Николаев); 9 ♂, 9 ♀, там же, ущелье Карабулак, 2000—3000 м, 21 VII—1 VIII 1986 (Николаев); 2 ♀, там же, 18 VII 1982 (Кабак); 12 ♂, 3 ♀, там же, ущелье Кульбастау к ЮЗ от с. Жаланаш, 3000 м, 19 VII 1987 (Чильдебаев); 34 ♂, 27 ♀, там же, ущелье р. Курметты, 25 км ЮЗ пос. Саты, 2700—3100 м, 12 VI 1987 (Кабак); 2 ♂, 3 ♀, хр. Кунгей-Алатоо, верх. р. Ирису, 3000 м, 8 VIII 1982 (Овчинников).

Длина 2.75—3.35 мм, самцы всегда несколько крупнее, их средняя длина для популяции из ущ. р. Ирису — 2.90, из Каркары — 3.00, из Карабулака — 3.23 мм. Желтовато-рыжий, часто фон надкрылий несколько темнее — буроватый, переднеспинка и шов надкрылий чуть светлее, усики и ноги желтые. Голова относительно большая, на востоке ареала она в 1.18—1.26 (1.22) раза уже переднеспинки (популяции из Баскаркары и Карабулака), а на западе (Курметты, Ирису) — в 1.16—1.24 (1.19) раза. Глаза небольшие, почти плоские, в 1.1—1.3 раза длиннее висков. Усики заходят за основание надкрылий двумя вершинными члениками, их 3-й членик не длиннее 2-го и менее чем в 2 раза длиннее своей толщины. Переднеспинка шире собственной длины в 1.30—1.55 (1.36) раза и в 1.30—1.42 (1.36) раза шире своего основания, которое чуть уже переднего края; основание переднеспинки слабо морщинистое, по бокам скошено, с небольшими основными вдавлениями; задние углы тупоугольные, но отчетливые, на вершине слабо округлены. Надкрылья продольно-овальные, в 1.36—1.51 раза длиннее совместной ширины (на западе ареала среднее значение этого коэффициента равно 1.46, на востоке — 1.42) и в 1.43—1.56 (1.50) раза шире переднеспинки. Три внутренние бороздки на диске глубокие, 3-я впереди от 1-й дискальной поры, а 4-я и 5-я на диске — очень поверхностные; остальные, если имеются, то едва намечены; все бороздки заметно пунктированы. Первая дискальная пора ближе к основанию надкрылий, чем 4-я пора плечевой серии умбиликального ряда. Микроскульптура темени и основных вдавлений переднеспинки изодиаметрическая, диска переднеспинки и надкрылий — нежно поперечносетчатая. Эдеагус (рис. 40) со слабо структурированным вооружением эндофаллуса, почти достигающим до вершины.

**Д и а г н о з.** Вид наиболее близок к описанному выше *T. semenovi*. Габитуально отличается главным образом более поверхностными бороздками надкрылий, особенно 4-й и 5-й, а также слегка выемчатыми скошенными боковыми частями основания переднеспинки (рис. 18), в то время как у *T. semenovi* они слабо выпуклые, хотя и не всегда в такой степени, как это показано на рис. 19. Эдеагус даже при одинаковом размере жуков значительно больше, его вентральный край изогнут резче.

### ***Trechus ovtshinnikovi* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, хр. Джетим-Бель, 15 км выше р. Арчалы, 3700—3750 м, 21 VII 1990 (Медведев). Паратипы: 52 ♂, 31 ♀, в том числе: 14 ♂, 12 ♀, собраны с голотипом; 5 ♂, 2 ♀, там же, 22 VII 1990; 10 ♂, 7 ♀, 10 км С слияния Б. и М. Нарына, хр. Джетим, 3400—3600 м, VII 1990 (Медведев); 4 ♂, 3 ♀, слияние Б. и М. Нарына, хр. Нура, 3000—3500 м, 16 VII 1990 (Медведев); 8 ♂, 1 ♀, Терской-Алатоо, Барскаун, 14 VIII 1988 (Овчинников); 1 ♂, 1 ♀, вост. часть хр. Атбаши, урочище Босого, 2800—3000 м, 23 VII 1988 (Овчинников); 10 ♂, 5 ♀, хр. Нарынтау, ущелье р. Ирису, 3200—3500 м, 18 VII 1987 (Овчинников).

Размер 3.0—3.65 мм, самцы чуть крупнее, их средняя длина колеблется от 3.24 мм для экземпляров из Ирису до 3.46 мм для серии с хр. Нура. Буровато-рыжий, однотонный, с чуть более светлыми усиками и ногами, изредка надкрылья слегка затемнены. Голова в 1.16—1.29 раза уже переднеспинки, у экземпляров, происходящих из ущелья Барскаун и с хр. Джетим-Бель, она несколько крупнее, среднее значение соответствующего коэффициента равно 1.20 и 1.17 соответственно против 1.23 для остальных серий. Глаза довольно плоские, в 1.3—1.7 раза длиннее висков. Усики средней длины, заходят за основание переднеспинки тремя вершинными члениками, их 3-й членик в 2 раза длиннее своей толщины и в 1.1—1.3 (1.2) раза длиннее 2-го. Переднеспинка в 1.24—1.49 раза шире длины, наиболее широкая она у экземпляров с хр. Джетим, у которых среднее значение этого коэффициента равно 1.39 по сравнению с 1.33 для большинства других популяций. Основание переднеспинки в 1.30—1.45 (1.36) раза уже ее максимальной ширины и чуть уже переднего края, по бокам скошено, задние углы тупоугольные, боковой край с едва намеченной выемкой перед

ними. Поверхность, ограниченная нерезким, но глубоким поперечным вдавлением на основании переднеспинки почти гладкая. Надкрылья относительно широкие, овальные, умеренно выпуклые, в 1.36—1.49 (1.42) раза длиннее общей ширины и в 1.51—1.69 раза шире переднеспинки, среднее значение этого коэффициента для большинства изученных серий равно 1.58, а для экземпляров, происходящих из хр. Джетим-Бель и из ущелья р. Барскаун — 1.63. Бороздки надкрылий поверхностные, уже 5-я плохо выражена, все с едва заметной пунктировкой. Первая дискальная пора надкрылий расположена чаще всего на уровне между 3-й и 4-й порами умбиликальной серии. Микроскульптура очень поверхностная, особенно на диске переднеспинки, на надкрыльях более четкая, состоящая из сильно поперечных ячеек. Эдеагус (рис. 38) плавно изогнутый, с чешуйчатым вооружением, расположенным в его средней части.

**Д и а г н о з.** Вид наиболее близок к *T. pavlovskii* Jeann., 1962, от которого отличается светлой однотонной окраской верха, менее морщинистым основанием переднеспинки, задний край которого по сторонам сильнее скошен и значительно меньшим эдеагусом (даже при одинаковом размере жуков) с проксимальнее расположенным чешуйчатым вооружением эндофаллуса (рис. 38 и 39). От *T. micrangulus* Rtt. отличается более однотонной окраской верха, сильнее скошенным по бокам основанием переднеспинки и более плоскими глазами.

Вид широко распространен в центральной части Внутреннего Тянь-Шаня от хр. Атбаши на юго-западе до ущелья р. Барскаун на северо-востоке.

Вид назван именем С. В. Овчинникова, внесшего существенный вклад в изучение тянь-шанских жужелиц.

### ***Trechus zhdankoi* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, хр. Терской-Алатоо, р. Баянкол, 3400 м, альпийские луга, 22 VII 1984 (Кабак).

Паратипы: ♂, ♀, там же, 3500 м, 6 VII 1985 (Жданко).

Длина 3.4—3.45 мм. Желто-рыжий, одноцветный. Голова в 1.17—1.23 (1.20) раза уже переднеспинки. Глаза небольшие, в 1.2—1.4 раза длиннее висков: усики средней длины, заходят за основание переднеспинки тремя вершинными члениками; их 3-й членик почти в 2 раза длиннее толщины и в 1.1 раза длиннее 2-го. Переднеспинка сердцевидная, в 1.31—1.33 (1.32) раза шире длины, с остроугольными задними углами; боковой край перед ними коротко, но глубоко выемчатый (рис. 17); основание прямое, по сторонам слабо вырезано, в 1.34—1.40 (1.38) раза уже максимальной ширины переднеспинки и примерно равно ее переднему краю. Основные ямки глубокие, поперечное вдавление на основании переднеспинки сглаженное, по сторонам изогнутое, ограниченная им базальная поверхность с едва выраженными продольными морщинками. Надкрылья овальные, в 1.43—1.46 (1.44) раза длиннее общей ширины и в 1.46—1.56 (1.51) раза шире переднеспинки. Четыре внутренние бороздки глубокие, 5-я явственная, 6-я и 7-я, если различимы, то только при сильном увеличении и косом освещении, все в заметной пунктировке. Первая дискальная пора надкрылий расположена на уровне 4-й поры умбиликального ряда или даже немного за ней. Микроскульптура редуцирована: на надкрыльях и диске переднеспинки угадывается нечеткая поперечная исчерченность, в задней части головы — поверхностные изодиаметрические ячейки. Эдеагус (рис. 37) плавно изогнутый, с чешуйчатым вооружением эндофаллуса.

**Д и а г н о з.** Новый вид наиболее близок к описанному выше *T. bajankoli*, с которым, вероятно, симпатричен. Легко отличается строением эдеагуса (рис. 37 и 34), который более плавно изогнут и снабжен своеобразной горизонтальной структурой в предапикальной части.

Новый вид назван именем А. Б. Жданко.

### ***Trechus pavlovski dolonicus* Belousov et Kabak, subsp. n.**

*T. pavlovskii* Jeannel 1962 (loc. class. — «Djanbasar, Shansi» исправленное — Джаубасар, пер. Шамси; голотип — ЗИН, Ленинград).

Голотип: ♂, Киргизия, Тянь-Шань, перевал Долон, 19—20 VII 1987 (Шотт). Паратипы: 29 ♂,

23 ♀, в том числе: 5 ♂, 4 ♀, там же, где голотип, 3000 м, 8 VII 1966 (Гурьева); 24 ♂, 19 ♀, Киргизский хр., Ю пер. Иссык-Ата, 3000—3400 м, 15 V 1990 (Белоусов, Кабак).

Длина тела 3.5—4.18 мм. Самцы несколько крупнее, их средний размер для экземпляров с пер. Долон 3.85 мм, а для серии из Южной Иссык-Аты — 3.95 мм. Окраска красновато-бурая, с осветленным швом надкрылий и переднеспинкой. Усики и ноги одноцветные, буровато-желтые. Глаза небольшие, в 1.4—1.7 раза длиннее висков. 3-й членик усиков на четверть длиннее 2-го и почти в 2 раза длиннее своей ширины. Переднеспинка в 1.26—1.40 раза шире длины (у экземпляров с пер. Долон она несколько уже, среднее значение соответствующего коэффициента — 1.31 по сравнению с таковым для популяции из Ю Иссык-Аты — 1.34). Основание переднеспинки по бокам скошено, в 1.32—1.42 (1.36) раза уже максимальной ширины; основная поверхность морщинистая, базальное поперечное вдавление сглаженное; основные ямки небольшие, умеренно глубокие; боковое окаймление довольно узкое. Надкрылья слабовыпуклые, в 1.33—1.51 раза длиннее своей общей ширины, у самок они шире, среднее значение этого коэффициента равно 1.40 против 1.46 для самцов. 6 внутренних бороздок надкрылий глубокие, умеренно пунктированные, 7-я лишь намечена, промежутки относительно выпуклые. Передняя пара дискальных пор расположена на уровне между 3-й и 4-й порами умбиликального ряда. Эдеагус — рис. 39.

**Д и а г н о з.** Новый подвид отличается от номинативного главным образом строением переднеспинки, основание которой сильно скошено по бокам (рис. 10), а у типичной формы прямо вырезано (рис. 9), боковое окаймление переднеспинки у описываемого подвида уже. Внимательное изучение типовой серии *T. pavlovskii* Jean. показало, что она гетерогенна по приведенным признакам. Типичная форма распространена только на Киргизском хр. (пер. Шамси). Все остальные экземпляры типовой серии относятся к новому подвиду, который населяет юг и запад видового ареала.

### Группа *almonius*

Маленькие или средней величины, обычно депигментированные *Trechus* с небольшими глазами и почти всегда с округленными задними углами переднеспинки. Вооружение эндофаллуса чешуйчатое или не выражено. В рассматриваемом регионе два центра видообразования — Джунгарский Алатау и горы Юго-Западной Сибири. Каждый из соответствующих этим центрам комплексов видов на уровне современных знаний представляется гомогенным и, возможно, заслуживает выделения в самостоятельную группу. Но для решения этого вопроса необходимо изучение дополнительного материала, особенно из Алтая.

Для комплекса видов, населяющих Джунгарский Алатау, характерно почти полное отсутствие вооружения эндофаллуса. Лишь изредка появляются слабосклеротизованные чешуйчатые структуры.

### *Trechus cryptophilus* Belousov et Kabak, sp. n.

Голотип: ♂, сев. склон хр. Джунгарский Алатау на север от горы Сандыктас, 1700 (у воды) — 3000 м, 6 VI 1990 (Кабак). Паратип: ♂, собран с голотипом.

Длина 3.1—3.33 мм. Верх рыже-желтый, со светлыми усиками и ногами. Голова большая, только в 1.19—1.20 раза уже переднеспинки. Глаза необычно маленькие, даже чуть короче висков и явственно короче 2-го членика усиков; эти последние сравнительно длинные, их 3-й членик в 2.2 раза длиннее своей толщины и в 1.1 раза длиннее 2-го. Передние голени с бороздкой вдоль наружной поверхности. Переднеспинка в 1.33—1.34 раза шире длины, боковые края прямолинейно сходятся назад, почти без изгиба перед тупоугольными, на вершине слегка закругленными задними углами. Основание посередине слабовеямчатое, по сторонам слегка скошенное, в 1.30—1.33 раза уже максимальной ширины переднеспинки и примерно равное ее переднему краю; поперечное базальное вдавление поверхностное, с разрывами, ограниченная им поверхность с размытой продольной морщинистостью. Боковой кант переднеспинки широкий, даже несколько распластаный и отогнутый кверху, особенно сзади. Надкрылья с почти параллельными, слегка расходящимися сторонами, сверху плоские; плечи, хотя и закруглены, но хорошо выражены. Общая ширина надкрылий в 1.41—

1.44 раза меньше их длины и в 1.62—1.64 раза больше ширины переднеспинки. Бороздки надкрылий очень поверхностные, со слабой пунктировкой, уже 5-я прерывистая, наружные стерты. Боковой кант надкрылий широкий. Первая дискальная пора находится чуть дальше от основания надкрылий, чем 3-я пора плечевой серии умбиликального ряда. Микроскульптура явственная, сетчатая, ячейки на лбу изодиаметрические, на переднеспинке и надкрыльях поперечные, но довольно высокие. Эдеагус (рис. 51) резко коленчатый с апикальным вздутием, без выраженного вооружения эндофаллуса.

**Д и а г н о з.** Описываемый вид наиболее обособлен среди джунгарских *Trechus*. Легко отличается благодаря необычайно маленьким глазам, своеобразной форме переднеспинки, выраженным плечам почти параллельных надкрылий и удлиненным ногам.

### ***Trechus songoricus* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, Джунгарский Алатау, верховья р. Капал, альпийские луга, 2900—3000 м, 2 VIII 1984 (Кабак). Паратипы: 2 ♂, 3 ♀, собраны с голотипом.

Длина 3.05—3.35 (3.23) мм. Весь ржаво-рыжий. Голова с глазами в 1.21—1.22 (1.21) раза уже переднеспинки. Глаза в 2 раза длиннее висков, умеренно выпуклые. Усики заходят за основание надкрылий двумя члениками, их 3-й членик почти в 2 раза длиннее своей толщины и в 1.1 раза длиннее 2-го. Переднеспинка в 1.28—1.37 (1.33) раза шире своей длины, с совершенно прямым боковым краем вплоть до тупоугольных задних углов (рис. 20), ее основание уже максимальной ширины в 1.34—1.37 (1.35) раза и едва уже переднего края. Основные вдавления глубокие, слабо морщинистые. Надкрылья сильно округленные, довольно выпуклые, в 1.31—1.36 (1.33) раза длиннее своей общей ширины и в 1.54—1.65 (1.58) раза шире переднеспинки. Четыре внутренние бороздки цельные, явственно пунктированные, наружные очень поверхностные, 7-я намечена лишь местами. 1-я дискальная пора едва дальше от основания надкрылий, чем 3-я пора умбиликального ряда. Микроскульптура темени и основных вдавлений изодиаметрическая, диска переднеспинки и надкрылий — состоящая из сильно поперечных ячеек. Эдеагус (рис. 48) длинный с тупо скошенной вершиной и без явственного вооружения эндофаллуса.

**Д и а г н о з.** Вид легко узнается по вытянутому эдеагусу с сагиттальной лопастью. Наиболее близок к джунгарским *T. liochrous* Jean. и *T. krasnovi* sp. n., описываемому ниже. Габитуально отличается от них большей величиной глаз, которые в 2 раза длиннее висков, а у обоих упомянутых видов этот коэффициент равен 1.3.

### ***Trechus ispulensis* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, сев.-вост. отрог хр. Джунгарский Алатау, горы Испул к югу от заставы Сарыбухтор, 2500—2900 м, 7 VI 1990 (Кабак).

Длина 3.33 мм. Весь желто-рыжий. Голова в 1.19 раза уже переднеспинки. Глаза небольшие, в 1.5 раза длиннее висков. Усики длинные, их 3-й членик в 2.5 раза длиннее своей ширины и в 1.2 раза длиннее 2-го. Переднеспинка в 1.33 раза шире длины, без выемки бокового края перед тупоугольными задними углами. Основание посередине слегка выемчато, по сторонам слабо скошено, в 1.30 раза уже максимальной ширины переднеспинки и чуть шире ее переднего края. Основные ямки очень поверхностные, базальное поперечное вдавление переднеспинки неглубокое и нечеткое, ограниченная им поверхность в слабых морщинках; боковой кант сзади расширяется. Надкрылья продольные, в 1.39 раза длиннее общей ширины и в 1.67 раза шире переднеспинки. Все бороздки поверхностные, сильно пунктированы, 5-я и 6-я видны только при сильном увеличении и косом освещении, 7-я не различима. Первая дискальная пора надкрылий находится на уровне 4-й поры умбиликального ряда. Микроскульптура темени поверхностная изодиаметрическая, диска переднеспинки — почти полностью редуцирована, на надкрыльях — поперечноштрихованная. Эдеагус (рис. 54) небольшой и слабо изогнутый с неясным асимметричным вооружением эндофаллуса.



**Д и а г н о з.** От других джунгарских *Trechus* новый вид отличается более тонкими усиками, 3-й членик которых в 2.5 раза длиннее своей ширины, и очень маленьким и слабо изогнутым эдеагусом.

### ***Trechus krasnovi* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, хр. Джунгарский Алатау, ущелье р. Караой, 22 км В г. Токели, 3000 м, у снега, 3 VIII 1985 (Кабак). Паратипы: 31 ♂, 38 ♀, собраны с голотипом.

Длина 3.0—3.5 (3.25) мм. Ржаво-рыжий. Голова с глазами в 1.18—1.25 (1.22) раза уже передне-спинки. Глаза маленькие, плоские, в 1.2—1.5 раза длиннее висков. Усики заходят за основание надкрылий двумя члениками. Переднеспинка в 1.30—1.38 (1.33) раза шире длины, ее основание равно переднему краю и в 1.30—1.39 (1.35) раза уже максимальной ширины; основные вдавления глубокие; поверхность, ограниченная поперечным вдавлением, со слабыми продольными морщинками; задние углы отчетливые, тупоугольные, на вершине обычно слегка округлены (рис. 22). Надкрылья овальные, в 1.36—1.47 (1.41) раза длиннее своей общей ширины и в 1.46—1.59 (1.54) раза шире переднеспинки; три внутренние бороздки умеренно глубокие, 4—6-я очень поверхностные, 7-я неразличима, все пунктированы. 1-я дискальная пора надкрылий находится дальше от основания, чем 3-я пора умбиликального ряда. Микроскульптура темени изодиаметрическая, диска передне-спинки — поперечноячеистая, надкрылий — поперечноштрихованная. Эдеагус (рис. 53) небольшой, сильно и дуговидно изогнутый с чешуйчатым вооружением эндофаллуса.

**Д и а г н о з.** Вид наиболее близок к *T. liochrous* Jean. и *T. songoricus* sp. n. От второго из них отличается меньшими глазами, от обоих — небольшим арковидно изогнутым эдеагусом.

Вид назван именем выдающегося ботаника А. Н. Краснова, много сделавшего для изучения среднеазиатской флоры.

### ***Trechus processifer* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, ЮВ Джунгарский Алатау, лев. борт р. Коксай (приток р. Хоргос), 2900—3000 м, 10 VII 1990 (Кабак). Паратипы: 24 ♂, 13 ♀, в том числе: 21 ♂, 10 ♀, собраны с голотипом; 2 ♂, 3 ♀, там же, верховья левого притока р. Коксай, 3300 м, 10 VII 1990 (Кабак);

Длина 3.02—3.40 (3.18) мм. Желто-рыжий, с одноцветными усиками и ногами. Голова в 1.15—1.26 (1.21) раза уже передне-спинки. Глаза небольшие, в 1.1—1.4 раза длиннее висков; усики короткие, заходят за основание надкрылий двумя вершинными члениками, их 3-й членик в 1.1—1.2 раза длиннее 2-го и в 2 раза длиннее своей толщины. Переднеспинка в 1.23—1.38 (1.33) раза шире длины, с округленными задними углами, сзади с выпрямленными, совершенно лишенными выемок боковыми краями. Основание почти прямое, в 1.30—1.46 (1.38) раза уже максимальной ширины передне-спинки и чуть уже ее переднего края. Основные ямки хорошо развиты, поперечное вдавление на основании передне-спинки нерезкое; ограниченная им поверхность с несколькими размытыми морщинками, боковой кант умеренно широкий. Надкрылья овальные, сверху несколько уплощенные, в 1.33—1.48 (1.41) раза длиннее совместной ширины и в 1.54—1.67 (1.60) раза шире передне-спинки. Уже 4-я бороздка очень поверхностная, снаружи от нее либо совсем нет бороздок, либо они едва намечены. Все видимые бороздки с пунктировкой. Первая дискальная пора надкрылий отодвинута от их основания на такое же расстояние, как и 4-я пора умбиликального ряда. Микроскульптура лба поверхностная, изодиаметрическая, передне-спинки и надкрылий — сетчатая, с сильно поперечными ячейками. Эдеагус (рис. 52) со своеобразно оттянутой вершиной.

**Д и а г н о з.** Легко отличается от родственных джунгарских форм необычной формой эдеагуса с дистальным отростком.

### ***Trechus tshildebaevi* Belousov et Kabak, sp. n. (рис. 5).**

Голотип: ♂, СВ часть Джунгарского Алатау, сев. склон вост. части хр. Кунгей, 2700—2800 м, луга, 4 VI 1990 (Кабак). Паратипы: 11 ♂, 7 ♀, собраны с голотипом.

Длина 2.85—3.05 (2.93) мм. Красновато-бурый, с более светлой переднеспинкой и швом надкрылий. Усики и ноги одноцветные, светлые. Голова в 1.20—1.30 (1.25) раза уже переднеспинки. Глаза в 1.2—1.5 раза длиннее висков. Усики короткие, заходят за основание надкрылий двумя вершинными члениками, их 3-й членик не длиннее 2-го и чуть менее чем в 2 раза длиннее своей толщины. Переднеспинка в 1.34—1.40 (1.37) раза шире длины, боковой край в задней половине прямой или даже слегка вогнутый, без выемки перед тупоугольными, более или менее заостренными на вершине задними углами. Основание переднеспинки прямое, в 1.33—1.40 (1.36) раза уже ее максимальной ширины и чуть уже переднего края. Основные ямки сравнительно глубокие, поперечное вдавление на основании переднеспинки размытое, прилегающая часть основания в слабых продольных морщинках; боковой кант широкий, особенно сзади. Надкрылья в 1.30—1.42 (1.37) раза длиннее ширины и в 1.45—1.53 (1.49) раза шире переднеспинки. Бороздки надкрылий поверхностные, три внутренние хорошо выражены, 4-я поверхностная, остальные либо совершенно стерты, либо едва намечены, все бороздки без явственной пунктировки. Первая дискальная пора надкрылий обычно на уровне между 3-й и 4-й порами умбиликального ряда. Микроскульптура довольно четкая, на надкрыльях состоящая из относительно высоких ячеек. Эдеагус (рис. 47) небольшой, тонкий, с едва выраженным чешуйчатым вооружением эндофаллуса в дистальной части.

**Д и а г н о з.** Наиболее близок к *T. liochrous* Jean., от которого легко отличается темной окраской и более коротким эдеагусом со слабее развитым вооружением эндофаллуса.

### ***Trechus nikolajevi* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, ЮВ часть Джунгарского Алатау, прав. борт р. Каскабулак (прит. Хоргоса), 2900 м, 7 VII 1990 (Кабак). Паратипы: 43 ♂, 53 ♀, собраны с голотипом.

Длина 3.0—3.15 (3.07) мм. Желто-рыжий. Голова в 1.22—1.31 (1.26) раза уже переднеспинки. Глаза небольшие, в 1.2—1.4 раза длиннее висков. Усики, как у предыдущего вида. Переднеспинка в 1.33—1.41 (1.37) раза шире длины, боковой край обычно выпуклый до широко округленных задних углов, совершенно без выемки. Боковой кант широкий, особенно сзади, где он явственно распластан. Основные вдавления и поперечное углубление на основании переднеспинки глубокие, но нерезкие; прилегающая к ним поверхность в продольных морщинках. Основание в 1.30—1.37 (1.34) раза уже максимальной ширины и примерно равно ее переднему краю. Надкрылья в 1.32—1.40 (1.36) раза длиннее совместной ширины и в 1.52—1.60 (1.56) раза шире переднеспинки. Три внутренние бороздки четкие, наружные очень поверхностные, 6-я и 7-я обычно совершенно стерты. 1-я дискальная пора надкрылий чаще всего на уровне 4-й поры умбиликального ряда. Микроскульптура, как у предыдущего вида. Эдеагус (рис. 55) с оттянутой вниз и косо обрубленной вершиной.

**Д и а г н о з.** По строению эдеагуса наиболее близкое к *T. ispulensis*, описанному выше, но легко отличается от него значительно менее продольными члениками усиков.

Вид назван именем Г. В. Николаева, известного исследователя среднеазиатской энтомофауны.

### ***Trechus dzhungaricus* Belousov et Kabak, sp. n.**

Голотип: ♂, Джунгарский Алатау, ущелье Карасырык, р. Сарканд, альпика, 3000 м, 7 VIII 1984 (Кабак). Паратипы: 22 ♂, 25 ♀, в том числе 7 ♂, 4 ♀, собраны с голотипом; 7 ♂, 5 ♀, верховья р. Сарканд, 16 VIII 1989 (Тишечкин); 8 ♂, 16 ♀, Джунгарский Алатау, Биендыкокосу, р. Биен, альпийские луга, 2800—3100 м, 4 VIII 1984 (Кабак).

*T. dzhungaricus kasanensis* Belousov et Kabak, subsp. n.

Голотип: ♂, ЮВ Джунгарского Алатау, Коксу-Боротальская перемычка, верховья р. Бороталинка, сев. и южн. склоны пер. Коксу, 3000—3300 м, 6 VIII 1990 (Кабак). Паратипы: 216 ♂, 134 ♀, в том числе: 20 ♂, 12 ♀, собраны вместе с голотипом; 43 ♂, 13 ♀, правый приток р. Уйтас от пер. Талас-Асы (система Усека), 2600—3300 м, 29 VII 1990 (Кабак); 14 ♂, 9 ♀, южн. склон вост. части хр. Токсанбай, верховья р. Кши-Уйтас и оз. Майликоль, 3100—3200 м, 30 VII 1990 (Кабак);

42 ♂, 25 ♀, сев. склон вост. части хр. Токсанбай, верховья р. Карабулак (прит. р. Казан), 2800—3000 м, 31 VII 1990 (Кабак); 20 ♂, 16 ♀, сев. склон вост. части хр. Токсанбай, ущелье р. Коксай, 2500—3000 м, 1 VIII 1990 (Кабак); 70 ♂, 46 ♀, верховья р. Коксу, левый борт р. Майжурек, 2500—3000 м, 3 VIII 1990 (Кабак); 7 ♂, 13 ♀, верховья р. Коксу, южн. склон вост. части Караарыкского отрога, правый борт р. Майжурек, 2600—3000 м, 3 VIII 1990 (Кабак).

Длина тела 2.83—3.25 мм. Буровато-рыжий, часто переднеспинка и шов надкрылий осветлены. Усики и ноги желтоватые. Голова в 1.14—1.26 (1.20) раза уже переднеспинки. Глаза средней величины, в 1.6—1.9 раза длиннее висков. Усики короткие, заходят за основание надкрылий не более чем двумя вершинными члениками, их 3-й членик в 1.8 раза длиннее своей толщины и едва длиннее 2-го. Переднеспинка в 1.26—1.42 раза шире длины. Боковой край в задней половине обычно выпрямлен или даже слабо вогнут; основание почти прямое, лишь у задних углов слабо скошено и округлено, эти последние разнообразной формы, иногда хорошо выражены, тупоугольные, иногда совершенно округлены (рис. 21). Боковой кант переднеспинки довольно широкий, особенно сзади. Основные ямки хорошо развиты, поперечное вдавление на основании переднеспинки четкое и глубокое, но даже по сторонам не образует резкой складки, ограниченная им поверхность в продольных морщинках. Основание в 1.26—1.37 (1.33) раза уже максимальной ширины переднеспинки и примерно равно ее переднему краю. Надкрылья в 1.28—1.46 (1.38) раза длиннее общей ширины и в 1.46—1.60 (1.52) раза шире переднеспинки. Четыре внутренние бороздки резкие, 5-я и 6-я очень поверхностные, 7-я стерта. 1-я дискальная пора чаще всего на уровне 4-й поры умбиликального ряда. Микроскульптура хорошо развита, на темени изодиаметрическая, на надкрыльях сетчатая, состоящая из сравнительно высоких ячеек. Диск переднеспинки в едва заметной нежной поперечносетчатой микроскульптуре. Эдеагус (рис. 49) со своеобразной вершиной. Обычно имеется небольшое асимметрично расположенное чешуйчатое поле в эндофаллусе.

**Д и а г н о з.** Легко отличается от других джунгарских *Trechus* благодаря сравнительно темной окраске и своеобразной форме эдеагуса.

Представлен двумя подвидами.

*T. dzhungaricus dzhungaricus* населяет северный склон хребта Джунгарский Алатау в узком понимании.

*T. dzhungaricus kazanensis* subsp. n. Несколько крупнее номинативного подвида, его средняя длина для различных популяций колеблется от 3.10 до 3.20 мм против 2.9—3.0 для *T. dzhungaricus*. Окраска обычно более однотонная, буро-рыжая. Переднеспинка несколько уже, в среднем в 1.32—1.33 раза шире длины, в то время как у номинативного подвида соответствующий коэффициент равен 1.35—1.40 для различных популяций. Однако основное отличие нового подвида заключается в строении эдеагуса: его вершинная часть заметно короче, при осмотре сверху более тупая (рис. 50 и 49). Распространен к югу от номинативного подвида, в бассейне реки Казан и прилегающей части хр.-Токсанбай.

### ***Trechus angulifer* Belousov et Kabak, sp. n. (рис. 4).**

Голотип: ♂, Ю Алтай, слияние рек Каракоба и Таутекели, 1500 м, у снега, 8 VIII 1989 (Чильдебиев). Паратип: ♂, собран с голотипом.

Среднего размера, длина тела 4.12—4.22 мм. Окраска рыжевато-желтая, с одноцветными светлыми усиками и ногами. Голова в 1.17—1.19 раза уже переднеспинки. Глаза маленькие, в 1.2—1.4 раза длиннее висков. Усики умеренной длины, едва не доходят до передних дискальных пор надкрылий, их 3-й членик примерно в 1.1 раза длиннее 2-го и чуть более чем в 2.5 раза длиннее своей ширины. Переднеспинка сердцевидная, относительно узкая, особенно в задней части, в 1.25—1.32 раза шире своей длины; основание дуговидно вырезано, так что острые задние углы направлены назад и в стороны; ширина основания уже переднеспинки в наиболее широкой части в 1.25—1.29 раза и едва уже ее переднего края. Поперечное вдавление на основании переднеспинки сглаженное, ограниченная им поверхность в продольных морщинках, основные ямки глубокие. Боковой кант умеренной ширины, вырезка бокового края перед задними углами длинная и плавная. Надкрылья овальные, сверху слегка выпуклые, в 1.39—1.41 раза длиннее общей ширины и в 1.71—1.74 раза шире переднеспинки. Все семь дискальных бороздок хорошо выражены, хотя наружные становятся более поверхностными, все явственно пунктированы. Промежутки умеренно выпуклые. Передняя

дискальная пора расположена на уровне 3-й поры умбиликального ряда. Микроскульптура верха очень нежная, на голове изодиаметрическая, на диске переднеспинки поперечносетчатая, на надкрыльях поперечноштрихованная. Эдеагус (рис. 46) коленчатый, с вершинным диском и коротким неясно дифференцированным вооружением эндофаллуса.

**Д и а г н о з.** Новый вид легко отличается от известных алтайских представителей группы *altonius* своеобразной формой переднеспинки с направленными несколько назад задними углами.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Б е л о у с о в И. А. Новые виды жужелиц трибы Trechini (Coleoptera, Carabidae) с Кавказа. I. Виды группы *Trechus liopleugus* Chd. // Энтотомол. обзор. 1987. Т. 66, вып. 3. С. 591—601.
- Б е л о у с о в И. А. Новые жужелицы трибы Trechini (Coleoptera, Carabidae) с Кавказа. III. 18 новых видов и один подвид рода *Trechus* Clairv. // Энтотомол. обзор. 1990. Т. 69, вып. 3. С. 609—632.
- Ш и л е н к о в В. Г. Новый вид рода *Trechus* (Coleoptera, Carabidae) из Сибири // Зоол. журн. 1984. Т. 63, вып. 11. С. 1739—1740.
- J e a n n e l R. Monographie des Trechinae. Morphologie comparé et distribution géographique d'un groupe de Coléoptères. Livre II. Abeille: Paris, 1927. Т. 33. P. 1—592.
- J e a n n e l R. Revision des Trechini du Caucase (Coleoptera, Trechidae) // Mém. Mus. Nation. Hist. Nat. Paris, sér. A. 1960. Т. 17, f. 3. P. 155—216.
- J e a n n e l R. Sur les Trechini des hautes montagnes de l'Asie Centrale // Rev. Franç. d'Ent. 1962. Т. 29, f. 2. P. 87—99.
- R e i t t e r E. Übersicht der Arten der Carabiden-Gattung *Trechus* Clairv., mit Augen, aus dem Kaukasus, Russisch Armenien und Transcaspien // Wien. Ent. Zeit. 1903. Т. 22. S. 1—7.
- S h i l e n k o V. G. Some notes on South Siberian Trechini (Coleoptera, Carabidae) with descriptions of three new species // Ann Hist.-Nat. Mus. Nation. Hung. 1982. Т. 74. P. 85—91.

Всесоюзный научно-исследовательский  
институт защиты растений,

г. Пушкин;

Зоологический институт АН СССР,  
Ленинград

Поступила 5 III 1989.