

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный научный центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre

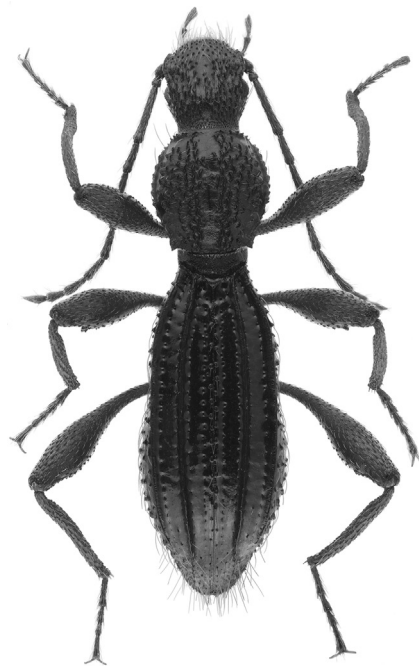


Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 19. Вып. 2

Vol. 19. Iss. 2



Ростов-на-Дону
2023

Новые виды долгоносиков рода *Trachyphloeoides* Formánek, 1907 (Coleoptera: Curculionidae: Blosyrini) из Китая

© Г.Э. Давидьян

Всероссийский институт защиты растений, шоссе Подбельского, 3, Санкт-Петербург, Пушкин 196608 Россия. E-mail: gdavidian@yandex.ru

Резюме. Род *Trachyphloeoides* Formánek, 1907 (типовой вид *T. sordidus* Faust, 1890) включает 8 видов, шесть из которых описаны здесь как новые для науки: *T. sordidus* (провинция Ганьсу), *T. io* Grebennikov, 2018 (провинция Юньнань), *T. belousovi* sp. n. (провинция Сычуань), *T. hartmanni* sp. n. (провинция Сычуань), *T. kabaki* sp. n. (провинция Юньнань), *T. potanini* sp. n. (провинция Ганьсу), *T. reuteri* sp. n. (провинция Сычуань), *T. shokhini* sp. n. (провинция Юньнань). Дана определительная таблица видов рода *Trachyphloeoides*.

Ключевые слова: *Trachyphloeoides*, новые таксоны, Китай, определительная таблица.

New species of weevils of the genus *Trachyphloeoides* Formánek, 1907 (Coleoptera: Curculionidae: Blosyrini) from China

© G.E. Davidian

All-Russian Institute of Plant Protection, Podbelskiy Roadway, 3, St Petersburg, Pushkin 196608 Russia. E-mail: gdavidian@yandex.ru

Abstract. Brief morphological characteristic of the little known genus *Trachyphloeoides* Formánek, 1907 (type species *T. sordidus* Faust, 1890) is given. It is known from Gansu, Sichuan and Yunnan provinces in China. The genus includes eight species, from which six are described herein as new for science: *T. sordidus* (Gansu Province), *T. io* Grebennikov, 2018 (Yunnan Province), *T. belousovi* sp. n. (Sichuan Province), *T. hartmanni* sp. n. (Sichuan Province), *T. kabaki* sp. n. (Yunnan Province), *T. potanini* sp. n. (Gansu Province), *T. reuteri* sp. n. (Sichuan Province), *T. shokhini* sp. n. (Yunnan Province). *Trachyphloeoides potanini* sp. n. is similar to *T. sordidus* in the shape of the rostrum, strongly compressed in the basal half and blunted apex of the penis; the new species differs from the latter one in the following features: pronotum moderately transverse, 1.53 times as wide as long; apical half of the antennal scape covered by narrow scales and setae; the 1st funicular segment slightly longer than the 2nd; setae on the elytral interstriae are narrower, about 2.5–3.35 times as long as wide. *Trachyphloeoides belousovi* sp. n. is similar to *T. reuteri* sp. n. in the shape of elytra, covered by semierected and long setae, differs from it in the following features: rostrum at the level of antennal insertion 1.21 times as wide as the length of the antennal scape; apical margin of elytra angularly curved at middle; surface of the abdominal ventrites 3 and 4 looks like transversal carina, ventrite 5 rounded at apex; scales on elytra flattened, lanceolate, with hair-shaped apex; penis noticeably narrowed apically, smoothly dorsoventrally curved, its lamella moderately narrowly rounded and slightly blunted in the middle; armament of the endophallus not projects beyond apex of penis. *Trachyphloeoides reuteri* sp. n. has the rostrum at the level of the antennal insertion 1.37 times as wide as the antennal scape length; apical margin of elytra broadly rounded; abdominal ventrites 3 and 4 smoothly convex, ventrite 5 almost straightly truncate at apex; elytral scales usually with equal length and width or barely elongate, slightly pointed or broadly incised at apex; penis almost parallel sided, at middle part somewhat compressed from sides, strongly curved dorsoventrally, apex of lamella broadly blunted and emarginated; armament of endophallus distinctly projects beyond apex of penis in the shape of semitransparent plate. *Trachyphloeoides hartmanni* sp. n. is similar to *T. io* and *T. shokhini* sp. n. in oviform elytra. It differs from both species in the following features: eyes strongly convex; apical part of 5th elytral interstria distinctly elevated with tubercle at apex; penis gradually narrowed apicad, 3.3 times as long as wide. *Trachyphloeoides shokhini* sp. n. differs from *T. io* in the following features: inner side of hind tibiae with distinct sharpened granules; 1st protarsomere transverse, 2nd one strongly transverse, 2.42 times as wide as long, 3rd protarsomere 1.26 times as wide as protibial apex; penis narrower, 3 times as long as wide, at middle part distinctly compressed from sides; armament of the endophallus with two long sclerotized rods, slightly projecting from basal margin of the penis. *Trachyphloeoides kabaki* sp. n. easily differs from all congeners in the following features: eyes almost hemispherical, rather strongly projected beyond of the head contour; rostrum usually distinctly narrowed apicad; elytra smoothly compressed from sides behind humeri; 2nd–5th of elytral interstriae with tubercles at the apical part distinctly projecting beyond the body contour. A key to eight species of the genus *Trachyphloeoides* is given.

Key words: *Trachyphloeoides*, new taxa, China, identification key.

Предлагаемая работа продолжает публикации автора, посвященные изучению жуков-долгоносиков из Сино-Тибетских гор Китая. В ней представлены новые материалы по бескрылым горным долгоносикам рода *Trachyphloeoides* Formánek, 1907 из трибы Blosyrini Lacordaire, 1863. Согласно каталогу долгоносиков Палеарктики [Alonso-Zarazaga et al., 2023] род *Trachyphloeoides* включает 2 вида: *T. sordidus* Faust, 1890 (типовой вид) и

T. io Grebennikov, 2018. Здесь приводится описание еще шести новых для науки видов этого рода из китайских провинций Ганьсу, Сычуань и Юньнань.

Материал и методы

Работа выполнена на основе коллекций Зоологического института РАН (ZIN, Санкт-Петербург, Россия) и

Музея природы в Эрфурте (NME, Naturkundemuseum Erfurt, Германия). Жуки наклеены на прямоугольные картонные пластинки, отчлененное брюшко наклеено на ту же пластинку в заднем правом углу, а гениталии и терминалии помещены в каплю водорастворимого фиксатора в заднем левом углу. Длина тела жуков измерялась от переднего края глаз до вершины надкрылий, длина пениса – по прямой, соединяющей основание и вершину его вентральной стенки. В видовых очерках размеры тела обоих полов объединены в общий диапазон. Индексы, приведенные для *T. sordidus*, измерены по фотографии лектотипа. Для характеристики формы чешуек использована работа Арзанова и Валова [2011].

Публикуемые здесь фотографии лектотипа *T. sordidus* сделаны Олафом Ягером (Dr Olaf Jäger, SNSD, Senckenberg Naturhistorische Sammlungen, Дрезден, Германия), остальные – автором. Фотографии гениталий и терминалий выполнены с препаратов в глицерине на микроскопе Axio Imager M-1 фирмы Carl Zeiss в лаборатории биометода Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений (ВИЗР, Санкт-Петербург, Россия).

Subfamily Entiminae Schoenherr, 1823
Tribe Blosyrini Lacordaire, 1863
Род *Trachyphloeoides* Formánek, 1907

Formánek, 1907: 124.

Типовой вид *Trachyphloeus sordidus* Faust, 1890 по монотипии.

Для вида *Trachyphloeus sordidus* Форманеком был выделен самостоятельный род *Trachyphloeoides* в составе трибы *Trachyphloeini* Gistel, 1848. Боровец [Borovec, 2009] перенес этот род в трибу *Blosyrini* на основании следующих признаков: головотрубка не коническая; спинка головотрубки очень широкая, скрывает сверху усиковые бороздки; при осмотре сбоку усиковые бороздки желобковидные; рукоять усиков доходит до заднего края глаза или едва заходит за него; бедра без зубца, коготки лапок сросшиеся.

Переописание. Самец. Глаза круглые, латеральные, расположены ближе к верхней стороне головы. Головотрубка поперечная, как правило, не коническая, ее ширина в вершинной части в 1.21–1.44 раза больше длины рукояти усиков. Спинка головотрубки и лоб находятся в одной плоскости, с отчетливой или неясной поперечной бороздкой между ними, вершинная часть спинки довольно сильно расширена, по бокам закруглена и умеренно распластана, целиком скрывает усиковые бороздки. Голова позади глаз поперечно перетянута, лоб по бокам приподнят в виде бугорков.

Усиковые бороздки латеральные, не доходя до глаз, сильно изогнуты вниз. Рукоять усиков булавовидная, в состоянии покоя не заходит за задний край глаз. Жгутик усиков 7-члениковый, 1-й членик слегка длиннее и шире 2-го, 2-й удлиненный, приблизительно в 2 раза длиннее 3-го, 3–7-й почти круглые, слегка расширяются к булаве. Булава усиков широко веретеновидная, ее 1-й членик приблизительно равен длине остальных, вместе взятых.

Переднеспинка умеренно или сильно поперечная, наиболее широкая дистальнее середины, ее бока почти прямо сходятся к основанию. Передний край переднеспинки по бокам прямой, без заглазничных лопастей. Щиток очень маленький, едва заметный.

Надкрылья овальные, в средней части почти параллельносторонние, или яйцевидные, на вершинном скате подо-

гнуты, вершинный край надкрылий закруглен или угловидно изогнут посередине. Надкрылья без бугорков или с единственным бугорком на вершине 5-го промежутка, иногда с бугорками на 2–5 промежутках на вершинном скате и перед ним. Жуки бескрылые.

Передние тазики соприкасаются, одинаково отстоят от переднего и заднего краев переднегруды. Бедра без зубца, голени прямые или слегка изогнуты внутрь, на вершине не расширены, иногда едва расширены, с довольно крупным шиповидным мукро на внутреннем углу, вершина голени с венчиком из несомкнутого ряда длинных светло-коричневых шипиков. 2-й членик передних лапок поперечный, 3-й – двухлопастной, коготки в основной половине сросшиеся, на вершине свободные.

1-й абдоминальный венитрит приблизительно в 2.5 раза длиннее 2-го, 3-й и 4-й одинаковой длины, слегка короче 2-го, 5-й трапециевидный или треугольный, закругленный на вершине.

Вентральная и боковые стенки пениса умеренно склеротизованы, дорсальная – мембранозная. Остиальная пластина обычно уже пениса, иногда плохо различима. Тегмен без параметра. Вооружение эндофаллуса обычно с двумя продольными склеротизованными тяжами.

Жуки обычно целиком в плотном земляном налете. Тело в густом покрове из ланцетовидных прижатых чешуек (у *T. reuteri* sp. n. чешуйки широкие, едва удлиненные, на вершине слегка заострены или вырезаны) и торчащих, иногда полуприжатых щетинок. Чешуйки и щетинки с отчетливой микроскульптурой из продольных бороздок. Спинка головотрубки в вершинной части голая. Головная капсула на нижней стороне голая, с узкой полоской чешуек вдоль заднего и нижнего края глаз.

Самка. Внешние отличия от самца выражены очень слабо. Ламелла *spiculum ventrale* треугольная, слегка поперечная или удлиненная, манубриум приблизительно в 1.5 раза длиннее ламеллы. Сперматека с длинным серповидным согну, который значительно крупнее, чем *gamus* и *collum*, последние сильно сближены друг с другом. Кокситы на вершине с отчетливым стилусом. Вагина мембранозная, без склеротизованных полей.

Жуки небольшого размера: длина 3.2–4.4 мм, ширина 1.9–2.55 мм.

Дифференциальный диагноз. Виды рода *Trachyphloeoides* отличаются от большинства азиатских представителей трибы *Blosyrini* следующими признаками: жуки маленького размера; тело довольно густо покрыто чешуйками и щетинками, как правило, в сплошном земляном налете; спинка головотрубки в вершинной половине расширена, слегка распластана на боках, полностью скрывает усиковые бороздки при осмотре сверху; *gamus* и *collum* сперматеки сильно сближены друг с другом, значительно меньше длинного серповидного согну. Кроме того, от остальных известных *Blosyrini* род *Trachyphloeoides* хорошо отличается вооружением эндофаллуса.

Биология. Все виды рода умеренно мезофильные, собраны просеиванием подстилки из-под кустарников. Партеногенетические формы неизвестны.

Распространение. Известен из Китая в провинциях Ганьсуй, Сычуань и Юньнань.

Trachyphloeoides sordidus (Faust, 1890)
 (Рис. 1, 9, 21)

Faust, 1890: 430–431 (*Trachyphloeus*).

Вид описан в роде *Trachyphloeus* по материалам, собранным экспедицией Г.Н. Потанина (1884–1886) в ки-

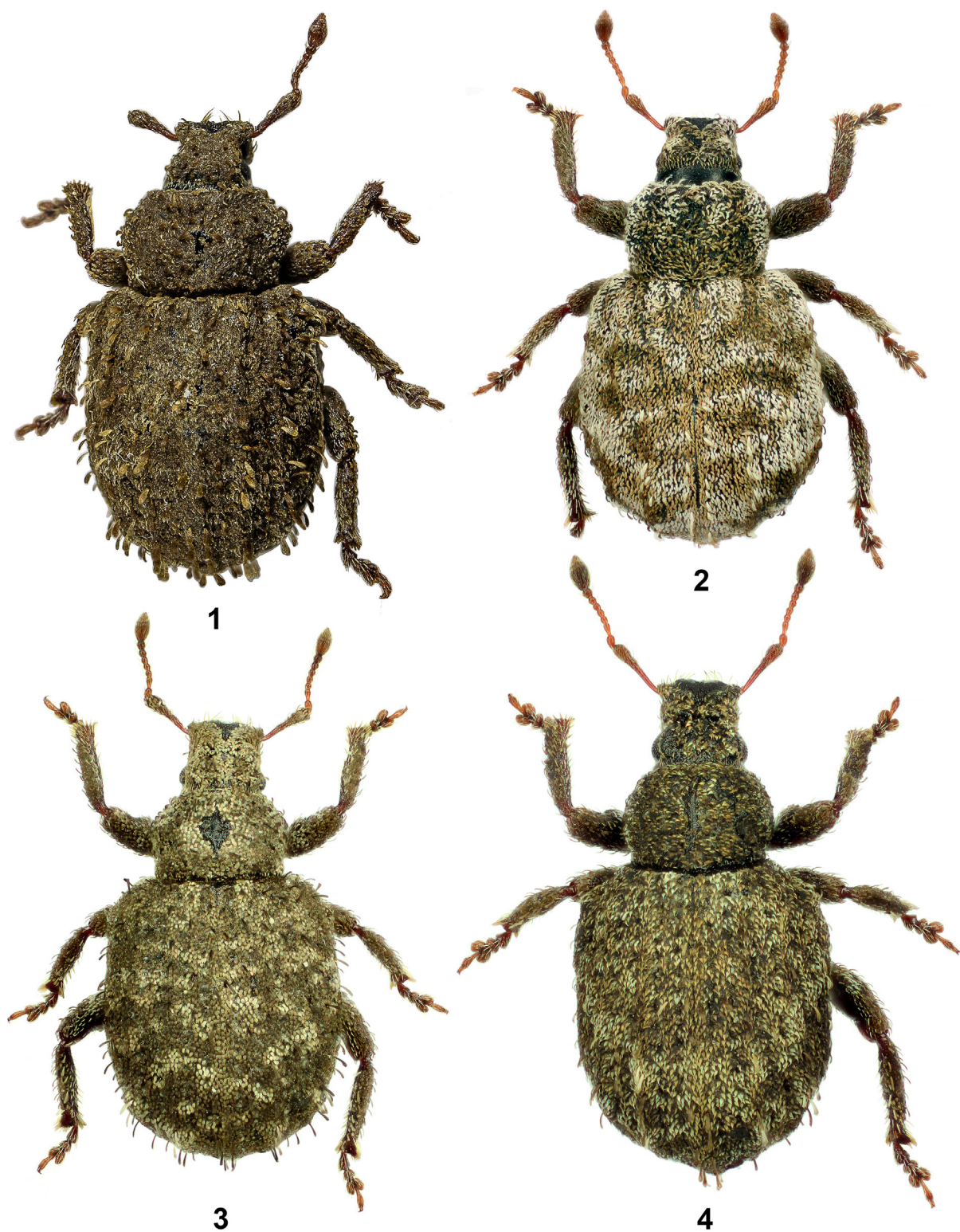


Рис. 1–4. Виды рода *Trachyphloeoides*, самцы, общий вид.

1 – *T. sordidus*, лектотип; 2 – *T. potanini* sp. n., голотип; 3 – *T. reuteri* sp. n., голотип; 4 – *T. belousovi* sp. n., голотип.

Figs 1–4. Species of the genus *Trachyphloeoides*, males, habitus.

1 – *T. sordidus*, lectotype; 2 – *T. potanini* sp. n., holotype; 3 – *T. reuteri* sp. n., holotype; 4 – *T. belousovi* sp. n., holotype.

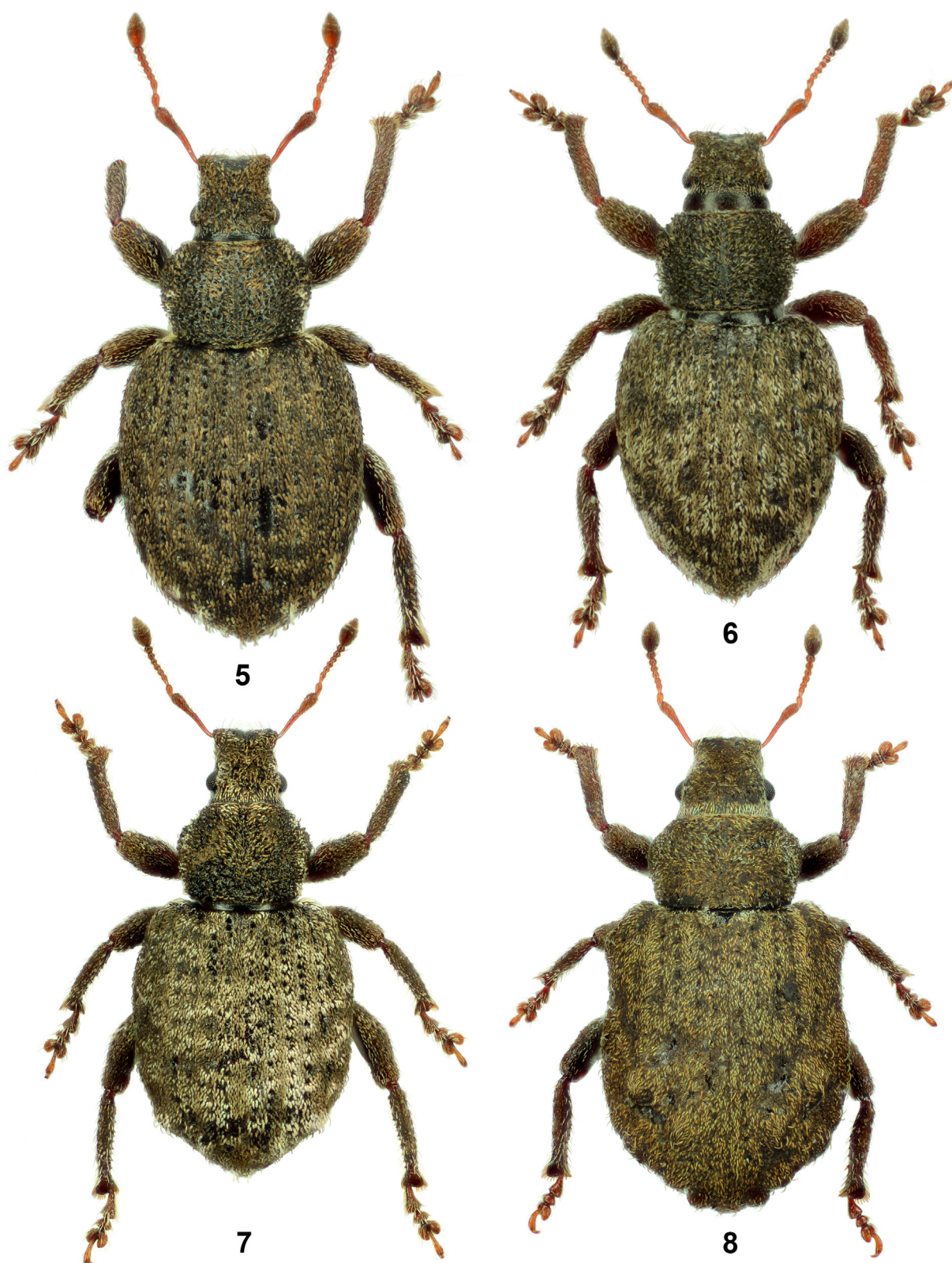


Рис. 5–8. Виды рода *Trachyphloeoides*, самцы, общий вид.

5 – *T. sp. pr. io*; 6 – *T. shokhini sp. n.*, голотип; 7 – *T. hartmanni sp. n.*, голотип; 8 – *T. kabaki sp. n.*, голотип.

Figs 5–8. Species of the genus *Trachyphloeoides*, males, habitus.

5 – *T. sp. pr. io*; 6 – *T. shokhini sp. n.*, holotype; 7 – *T. hartmanni sp. n.*, holotype; 8 – *T. kabaki sp. n.*, holotype.

тайской провинции Ганьсу: «Gan-ssu, Kloster Kadigar». Точное местоположение этой точки приводится в статье Фролова [Frolov, 2001: 395]: «Kan-ssa, Kadigar (Kadiger) Cloister, 35°05'N / 103°00'E, 24.V.1885 (~150 km SSW of Lanzhou)». Типовые экземпляры (1♂, 1♀), хранятся в коллекции Й. Фауста (SNSD), в качестве лектотипа был обозначен самец [Borovec, 2003]. Фотографии обоих типовых экземпляров впервые приводятся в статье Гребенникова [Grebennikov, 2018]. Лектотип и отпрепарированный эдеагус наклеены на одну и ту же картонную пластинку. Типы мной не изучены.

Согласно первоописанию 1-й членик жгутика усиков несколько шире 2-го, равен ему по длине или едва короче, переднеспинка сильно поперечная, почти в 2 раза шире длины. На имеющихся фотографиях лектотипа переднеспинка шире длины в 1.73 раза, ее диск в центральной части с маленьким голым участком, на котором просматривается фрагмент срединного кия, надкрылья в 1.18 раза длиннее ширины.

Trachyphloeoides potanini Davidian, **sp. n.**

(Рис. 2, 10, 18, 22)

Материал. Голотип, ♂ (ZIN): China, SE of Gansu Province, 23.9 km S of Wushan, timber-line, 34°30'23"N / 104°49'48"E, H = 2995 m, 17.06.2005 (I.A. Belousov, I.I. Kabak).

Голотип в удовлетворительном состоянии, на его задней левой лапке сохранился только первый членик.

Описание. Самец. Тело в сплошной точечной микро-скульптуре и довольно густом опушении из несомкнутых чешуек коричневого и светло-коричневого цвета.

Голова на уровне глаз в 1.17 раза шире головотрубки. Головотрубка слабо поперечная, в 1.2 раза шире длины, в вершинной части в 1.27 раза шире самой узкой части посередине. Спинка головотрубки и лоб при осмотре сбоку находятся в одной плоскости, с поперечной бороздкой между ними, которая изогнута посередине и почти скрыта чешуйками. Глаза едва удлиненные, латеральные, расположены ближе к дорсальной стороне головы, слабо выпуклые, слегка выступают из контура головы. Лоб посередине с глубокой ямкой, которая продолжена на спинке головотрубки в виде поверхностной срединной бороздки, раздвоенный перед эпистомом. Спинка головотрубки в вершинной половине с крупным треугольным голым участком черного цвета, эпистомальный киль в виде слабо выпуклого валика. Усиковые бороздки латеральные, едва не доходят до переднего края глаз, сверху не видны.

Рукоять и жгутик усиков красноватые, булава почти черная. Рукоять усиков булавовидно расширена к вершине от середины, ее длина в 1.44 раза меньше ширины головотрубки у места прикрепления усиков. 1-й членик жгутика заметно шире и приблизительно в 1.37 раза длиннее 2-го, 2-й членик удлиненный, в 1.33 раза длиннее 3-го, 3–7-й членики почти одинаковой длины и ширины. Булава широко веретеновидная, в 1.71 раза длиннее ширины, наиболее широкая посередине, 1-й членик булавы составляет 0.61 ее длины.

Переднеспинка поперечная, наиболее широкая слегка дистальнее середины, ее ширина в 1.53 раза больше длины. Переднеспинка довольно грубо пунктирована, со слабо выпуклыми бугорками между точек, на диске со слабой срединной бороздкой из продольного ряда точек.

Надкрылья с маленькими плечами, наиболее широкие дистальнее середины, по вершинному краю широко и равномерно закруглены. Надкрылья в 1.14 раза длиннее своей ширины и в 1.67 раза шире переднеспинки. Бороздки надкрылий неглубокие, частично скрыты чешуйками, приблизительно в 2 раза уже промежутков, промежутки без бугорков, четные – плоские, нечетные заметно приподняты.

Передние голени почти прямые, на вершине не расширены, с венчиком из светло-коричневых шипиков, почти таких же, как на внутреннем крае голени. Внутренняя сторона задних голеней с маленькими заостренными зернышками, более отчетливыми, чем на передних и средних. 2-й членик передних лапок поперечный, в 1.55 раза шире длины, 3-й членик в 1.83 раза шире 2-го и слегка шире вершины голени, часть коготкового членика, выступающая за вершинный край 3-го, слегка длиннее последнего. 2-й членик задних лапок в 1.36 раза шире длины.

Брюшко в 1.11 раза шире длины, 1-й абдоминальный вентрит в 2.75 раза длиннее 2-го, 5-й вентрит трапециевидный, в 1.95 раза шире длины, со слабым медиальным вдавлением в вершинной половине.

Вершинная половина рукояти усиков и бедра покрыты узкими щетинками, слегка более широкими на задних бедрах, без широких чешуек. Верх тела в полуприжатых удлиненно-треугольных чешуйках, которые в 2.5 раза длиннее ширины, не оттянуты на заостренной вершине. Нечетные промежутки надкрылий с 1–2 спутанными рядами изогнутых косо торчащих щетинок, на четных промежутках щетинки редкие, не образуют ясных рядов. Щетинки закруглены на вершине и наиболее широкие дистальнее середины, они в 2.5–3.35 раза длиннее своей ширины, приблизительно в 2.5 раза длиннее чешуек, одинаковой с ними ширины или шире. Чешуйки на надкрыльях формируют неясные поперечные перевязи бежевого и коричневого цвета. Два первых вентрита покрыты волосковидными щетинками и полуприжатыми узкими светлыми чешуйками, на остальных вентритах чешуйки встречаются только по бокам.

Пенис почти параллельносторонний, на вершине широко закруглен, в 1.82 раза длиннее ширины. Остиальная пластина удлиненная, выпуклая, с тонким срединным килем. Аподемы в 1.5 раза длиннее пениса. Эндофаллус между аподемами с 2 длинными склеротизованными тяжами, суженными к вершине.

Длина тела голотипа 3.5 мм, ширина 2.13 мм.

Самка неизвестна.

Сравнительный диагноз. Строением головотрубки, сильно сдавленной с боков в основной половине, широко округленным вершинным краем надкрылий и притупленным на вершине пенисом новый вид наиболее близок к *T. sordidus*. Отличается менее поперечной переднеспинкой, короткоовальной формой надкрылий и более узкими приподнятыми щетинками на покровах.

Распространение. Китай, юго-восток провинции Ганьсу.

Этимология. Новый вид назван именем Григория Николаевича Потанина, известного русского исследователя Центральной Азии.

Trachyphloeoides belousovi Davidian, **sp. n.**

(Рис. 4, 12, 14, 23)

Материал. Голотип, ♂ (ZIN): China, Sichuan Province, Jiulong County, SW of Wulaxixiang Village, 28°35'30"N / 101°37'22" E, H = 3105 m, 11.06.2012 (I.A. Belousov, G.E. Davidian).

У голотипа целиком утрачена задняя левая нога.

Описание. Самец. Головотрубка в 1.21 раза шире длины, голова на уровне глаз в 1.12 раза шире головотрубки. Спинка головотрубки слегка проксимальнее середины и перед лбом с двумя отчетливыми поперечными перетяжками, между ними с умеренно углубленной срединной бороздкой, перед основанием приподнята в виде бугорков. Лоб с 3 продольными бороздками, разделяющими его на фрагменты одинаковой ширины. Глаза умеренно выпуклые. Усиковые бороздки в

средней части едва видны сверху. Ширина головотрубки приблизительно в 1.3 раза больше длины рукояти усиков.

Рукоять и жгутик усиков красноватые, булава почти черная. 1-й членик жгутика заметно шире и едва длиннее 2-го, 3-й едва удлинённый, в 1.92 раза короче 2-го, 4–7-й членики приблизительно одинаковой длины и ширины, постепенно утолщаются к вершине усиков. Булава наиболее широкая дистальнее середины, в 1.78 раза длиннее ширины, 1-й членик булавы составляет 0.6 ее длины.

Переднеспинка наиболее широкая посередине, слегка сдавлена с боков перед основанием, в 1.34 раза шире длины. Диск переднеспинки в мелких бугорках, с отчетливым срединным килем почти по всей длине.

Надкрылья с отчетливыми скошенными плечами, в средней части почти параллельносторонние, в 1.27 раза длиннее ширины и в 1.69 раза шире переднеспинки, верхний край посередине слегка угловидно изогнут. 3-й, 5-й и в меньшей степени 7-й промежутки перед вершинным скатом выпуклые.

Передние голени едва изогнуты внутрь, не расширены на вершине. Лапки красноватые. 2-й членик передних лапок в 1.67 раза шире длины, 3-й членик в 1.4 раза шире 2-го, слегка уже вершины голени, часть коготкового членика, выступающая за вершинный край 3-го, равна длине последнего.

Брюшко слегка поперечное, его ширина в 1.03 раза больше длины. 3-й и 4-й абдоминальные вентриты очень узкие, в средней части почти килевидные, 5-й вентрит по вершинному краю закруглен, заметно вдавлен в вершинной половине.

Темя в очень узких заостренных прижатых чешуйках. Вершинная половина рукояти усиков в приподнятых заостренных щетинках и очень узких прижатых чешуйках. Верх тела в чешуйках треугольной формы с волосковидно оттянутой вершиной. Нечетные промежутки надкрылий с продольным рядом изогнутых, косо торчащих апикально расширенных и закругленных на конце щетинок, длина которых в 3.14–5 раз больше ширины. Четные промежутки с единичными щетинками. Щетинки приблизительно одинаковой ширины с чешуйками, в 2.44–2.75 раза длиннее их. Бока надкрылий с вкраплениями чешуек, таких же, как на диске. Ноги без широких чешуек, в длинных, узких торчащих щетинках и прилегающих заостренных на конце чешуйках. Два первых вентрита в торчащих щетинках и полуприжатых золотистых заостренных чешуйках, основная половина 5-го вентрита с очень узкими редкими чешуйками.

Пенис постепенно сужен от основания к умеренно узко закругленной вершине, в 2.22 раза длиннее ширины, слегка короче аподем. Остиальная пластина хорошо видна, удлиненно-треугольная с отчетливым срединным килем. Вооружение эндофаллуса на уровне основания аподем со склеротизованной поперечной пряжкой, от которой по бокам отходят узкие склеротизованные тяжи, достигающие вершинной трети аподем.

Длина тела голотипа 3.85 мм, ширина 2.25 мм.

Самка неизвестна.

Сравнительный диагноз. Внешне похож на *T. reuteri* sp. n., от которого отличается следующими признаками: поверхность 3-го и 4-го вентритов в средней части почти поперечно килевидная; вершинная половина рукояти усиков в несомкнутом покрове из щетинок и очень узких мелких чешуек; верх тела в ланцетовидных чешуйках с сильно заостренной оттянутой вершиной; пенис на вершине умеренно узко округлен; вооружение эндофаллуса не выступает из остиального отверстия за вершину пениса.

Распространение. Китай, юг провинции Сычуань.

Этимология. Новый вид назван именем Игоря Александровича Белоусова (Санкт-Петербург, Россия).

Trachyphloeoides reuteri Davidian, sp. n.

(Рис. 3, 11, 19, 24, 31–33)

Материал. Голотип, ♂ (NME): China, Sichuan Province, Garzê Tibetan Autonomous Prefecture, Yajiang environment, W of Yalong River, 30.02°N / 100.98°E, 2800–3000 m, 12–21.06.2016 (Ch. Reuter). Паратипы: 11 экз. (NME, ZIN), собраны с голотипом.

Описание. Самец. Головотрубка в 1.26 раза шире длины, наиболее широкая в предвершинной части и уже всего посередине. Спинка головотрубки в вершинной половине расширена, слегка распластана по бокам, посередине и перед лбом с 2 поперечными перетяжками. Глаза круглые, наиболее выпуклые позади середины, расположены ближе к верхней стороне головы. Усиковые бороздки латеральные, сверху не видны. Ширина головотрубки на уровне места прикрепления усиков в 1.38 раза больше длины рукояти усиков.

Усики красноватые. 1-й членик жгутика усиков заметно шире и в 1.19 раза длиннее 2-го, 3-й в 1.74 раза короче 2-го, 3–7-й членики круглые, иногда 3-й и 4-й едва удлинённые, 7-й наиболее широкий. Булава веретеновидная, наиболее широкая посередине, в 1.96 раза длиннее ширины, 1-й членик булавы слегка длиннее остальных члеников, вместе взятых.

Переднеспинка наиболее широкая дистальнее середины, в основной части сдавлена с боков, в 1.4 раза шире длины. Вершинный край переднеспинки прямой, основной слегка закруглен. Диск переднеспинки в средней трети с маленьким, иногда слегка удлинённым гоальм пятном, на котором обычно хорошо заметен срединный киль.

Надкрылья с отчетливо скошенными плечами, в средней части почти параллельносторонние, на вершине широко закруглены, в 1.16–1.28 раза длиннее ширины и в 1.69–1.79 раза шире переднеспинки. Вершинная часть 3-го и 5-го промежутков надкрылий слегка приподнята, не выступает за контуры тела.

Голени прямые, не расширены на вершине, на внутренней стороне без отчетливых зернышек. Лапки довольно узкие, 1-й членик передних лапок слегка удлинённый, 2-й членик умеренно поперечный, в 1.4–1.8 раза шире длины, 3-й членик равен ширине вершины голени, часть коготкового членика, выступающая за вершинный край 3-го членика, равна его длине.

Брюшко едва поперечное, 5-й абдоминальный вентрит трапециевидный, в 1.75–2.09 раза шире длины, в основной части выпуклый, с округлым медиальным вдавлением в вершинной половине.

Основная треть рукояти усиков почти голая, ее вершинная половина довольно густо покрыта широкими прижатыми чешуйками и приподнятыми щетинками. Верх тела в густых, мелких, широких чешуйках. Чешуйки обычно одинаковой длины и ширины или слабо удлинённые, на вершине слабо заострены или широко вырезаны, с 2 короткими тонкими отростками по бокам. На промежутках надкрылий по ширине располагается до 4–5 чешуек. Чешуйки коричневого, бежевого, иногда грязно-белого цвета, образуют пятнистый рисунок. Щетинки длинные, слабо расширены к вершине и притуплены на конце, примерно в 5.5 раза длиннее чешуек, образуют полные ряды на нечетных промежутках и более редкие на четных. Они отчетливо торчат по всему телу и на ногах. 1-й, 2-й и центральная часть 5-го вентрита в отчетливых прижатых ланцетовидных и притупленных на конце чешуйках, а также с единичными широкими, удлиненно-яйцевидными чешуйками.

Пенис почти параллельносторонний, в средней части слегка сдавлен с боков, сильно дорсовентрально изогнут, на вершине притуплен, с отчетливой вырезкой в средней части. Остиальная пластина слабо удлинённая. Аподемы в 1.3 раза длиннее пениса. Эндофаллус с двумя длинными, сильно склеротизованными, дорсовентрально дуговидно изогнутыми тяжами по всей длине пениса, заметно выступающими за вершинный край пениса в виде полупрозрачной пластинки. Под основной частью указанных длинных тяжей находится пара очень коротких склеритов.

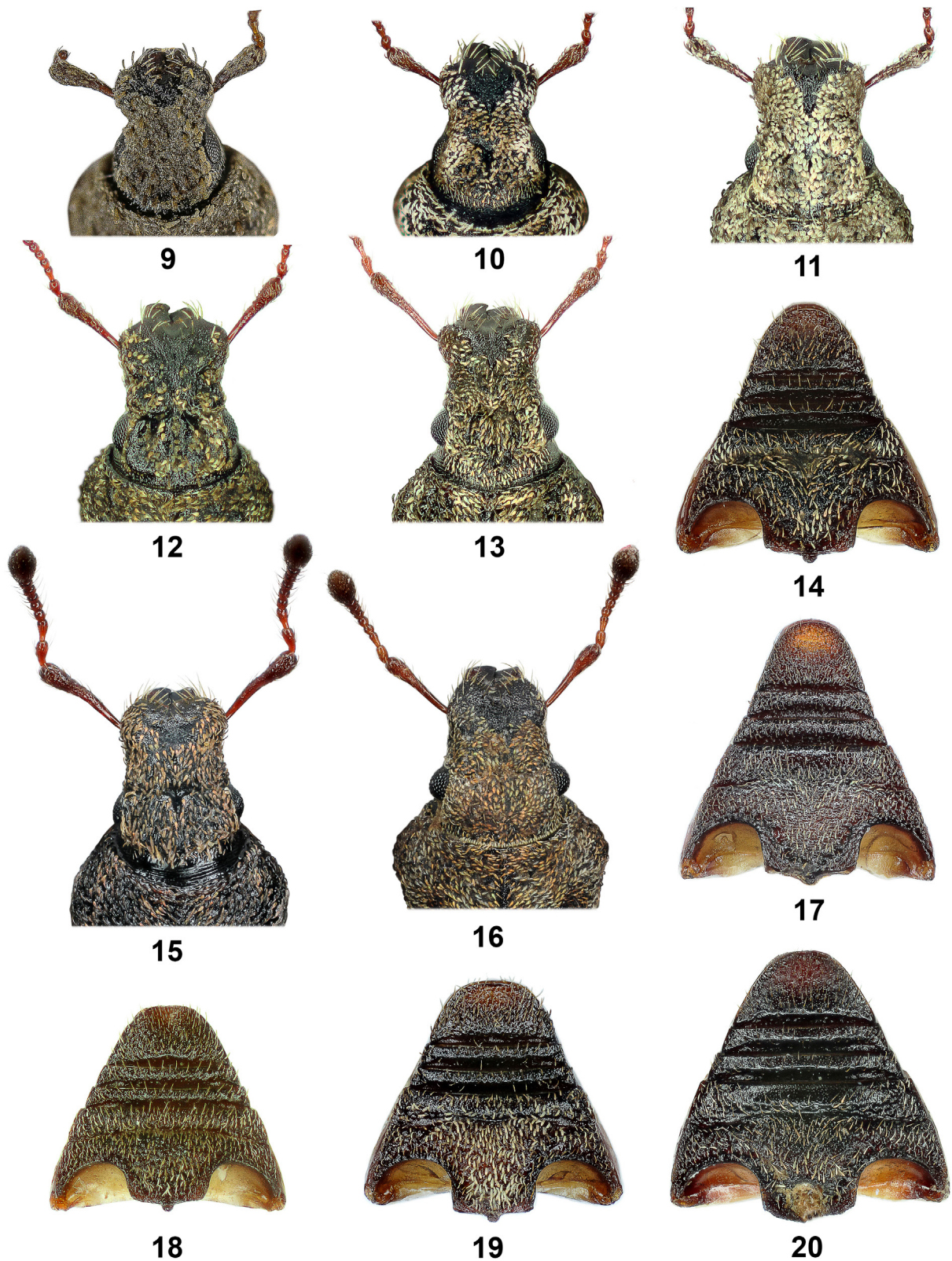


Рис. 9–20. Виды рода *Trachyphloeoides*, самцы, детали строения.
 9 – *T. sordidus*, лектотип; 10, 18 – *T. potanini* sp. n., голотип; 11, 19 – *T. reuteri* sp. n., голотип; 12, 14 – *T. belousovi* sp. n., голотип; 13, 17 – *T. hartmanni* sp. n., голотип; 15 – *T. sp. pr. io*; 16, 20 – *T. kabaki* sp. n., паратип. 9–13, 15–16 – голова, вид сверху; 14, 17–20 – вентриты.
 Figs 9–20. Species of the genus *Trachyphloeoides*, males, details of structure.
 9 – *T. sordidus*, lectotype; 10, 18 – *T. potanini* sp. n., holotype; 11, 19 – *T. reuteri* sp. n., holotype; 12, 14 – *T. belousovi* sp. n., holotype; 13, 17 – *T. hartmanni* sp. n., holotype; 15 – *T. sp. pr. io*; 16, 20 – *T. kabaki* sp. n., paratype. 9–13, 15–16 – head, dorsal view; 14, 17–20 – ventrites.

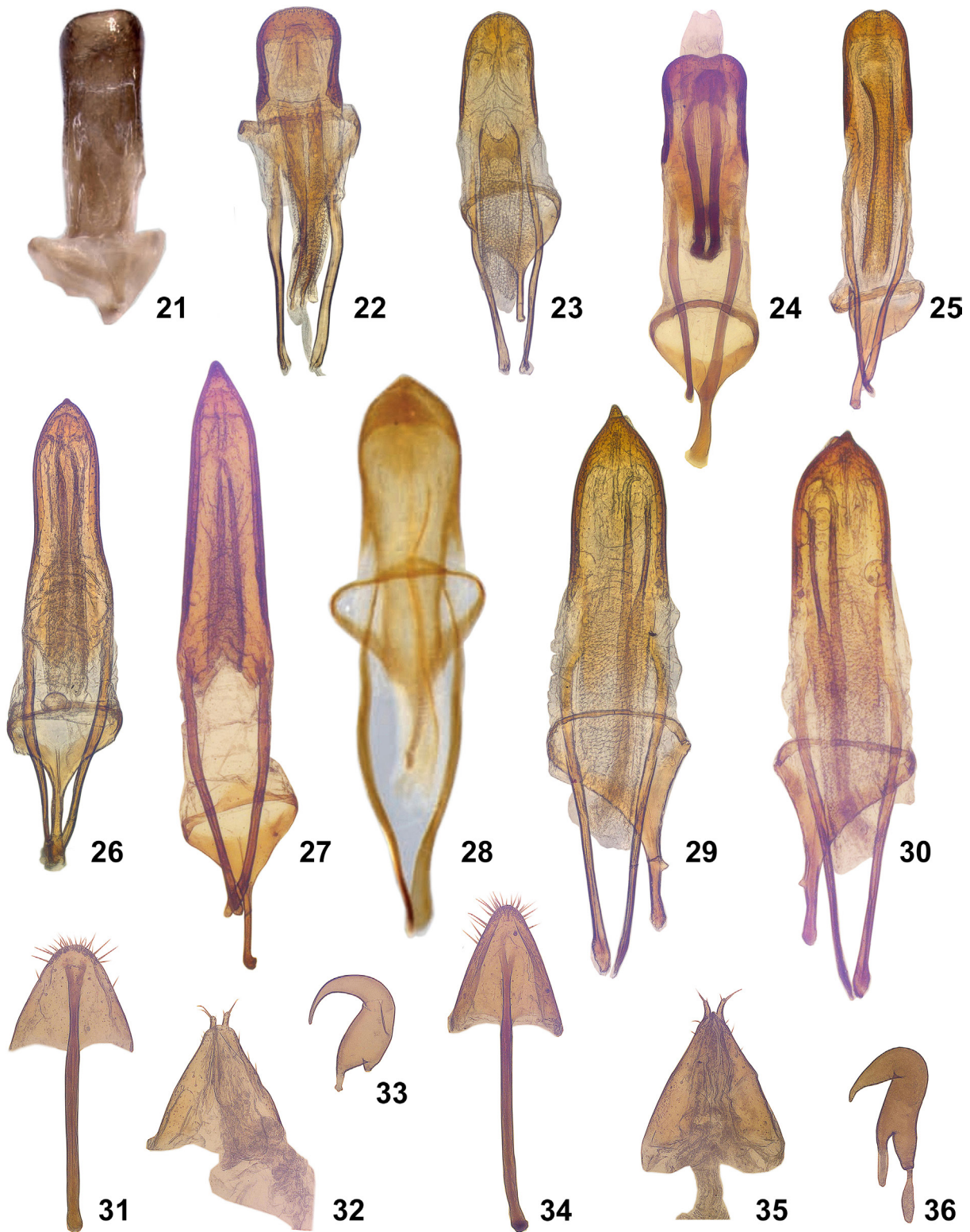


Рис. 21–36. *Trachyphloeoides*, гениталии самца и самки.

21 – *T. sordidus* (по [Grebennikov, 2018]); 22 – *T. potanini* sp. n.; 23 – *T. belousovi* sp. n.; 24, 31–33 – *T. reuteri* sp. n.; 25 – *T. kabaki* sp. n.; 26 – *T. shokhini* sp. n.; 27, 34–36 – *T. hartmanni* sp. n.; 28 – *T. io* (по [Grebennikov, 2018]); 29–30 – *T. sp. pr. io*. 21–29 – эдеагус, вид сверху; 30 – эдеагус, вид снизу; 31, 34 – spiculum ventrale; 32, 35 – кокситы; 33, 36 – сперматека.

Figs 21–36. *Trachyphloeoides*, male and female genitalia.

21 – *T. sordidus* (after Grebennikov [2018]); 22 – *T. potanini* sp. n., holotype; 23 – *T. belousovi* sp. n., holotype; 24, 31–33 – *T. reuteri* sp. n., holotype; 25 – *T. kabaki* sp. n.; 26 – *T. shokhini* sp. n., holotype; 27, 34–36 – *T. hartmanni* sp. n., holotype; 28 – *T. io* (after Grebennikov [2018]); 29–30 – *T. sp. pr. io*. 21–29 – aedeagus, dorsally; 30 – aedeagus, ventrally; 31, 34 – spiculum ventrale; 32, 35 – coxites; 33, 36 – spermatheca.

Самка. 5-й абдоминальный вентрит на вершине закруглен. Ламелла *spiculum ventrale* в виде правильного, узко закругленного на вершине треугольника, в 1.5 раза короче манубриума. Кокситы почти такой же формы и слегка крупнее ламеллы *spiculum ventrale*. Сперматека с серповидным *collum*, значительно более крупным по сравнению с *collum* и *gamus*. *Collum* в виде широкого треугольника, значительно крупнее, чем *gamus*, последний в виде короткого сосочка.

Длина тела 3.2–4 мм, ширина 1.9–2.45 мм, у голотипа 3.7 и 2.2 мм соответственно.

Сравнительный диагноз. Габитусом в длинных торчащих щетинках похож на *T. belousovi* sp. n., от которого отличается следующими признаками: поверхность 3-го и 4-го вентритов плавно выпуклая; вершинная половина рукояти усиков обычно в густом покрове из щетинок и широких прижатых чешуек; верх тела в мелких широких чешуйках, слабо заостренных или широко вырезанных на вершине; penis на вершине при туплен и широко вырезан; вооружение эндофаллуса отчетливо выступает из остиального отверстия за вершину пениса в виде полупрозрачной пластинки.

Распространение. Китай, Гардзе-Тибетский автономный округ провинции Сычуань.

Этимология. Новый вид назван именем Христофа Рейтера (Christoph Reuter, Гамбург, Германия), впервые его собравшего.

Trachyphloeoides io Grebennikov, 2018

(Рис. 28)

Grebennikov, 2018: 213.

Вид описан по материалам из китайской провинции Юньнань: «Haba Shan Mt., 27°21'57"N / 100°06'55"E, H = 3362 m, 29.06.2012 (V.V. Grebennikov)». Приведенная автором морфологическая характеристика этого вида очень краткая и сводится к следующему: «Larger (distance between anterior edge of pronotum and elytral apex 3.5–4.4 mm); elytral apex weakly pointed; aedeagus apically pointed and its sides weakly constricted». Согласно опубликованным фотографиям *T. io* также характеризуется следующими признаками: 2-й членик передних лапок умеренно поперечный, penis довольно широкий, в средней части почти параллельносторонний, вооружение эндофаллуса с двумя склеротизованными тяжами, достигающими до середины аподем. Типы мной не изучены.

Сравнительный диагноз. Яйцевидной формой надкрылий, а также вооружением эндофаллуса наиболее похож на *T. shokhini* sp. n. и *T. hartmanni* sp. n., от которых хорошо отличается строением пениса. Кроме того, от *T. shokhini* sp. n. отличается менее поперечным 2 члеником передних лапок, от *T. hartmanni* sp. n. – отсутствием предвершинного бугорка на 5 промежулке надкрылий.

Trachyphloeoides sp. pr. *io* Grebennikov, 2018

(Рис. 5, 15, 29, 30)

Среди имеющихся у меня материалов к *T. io* очень близок самец с этикеткой: «China, Yunnan Province, Shangrila–Deqen 214 Road, NE slope of SE Baima MtR, SW of Benzilanzhen Vill., 28°10'27"N/ 99°14'06"E, 5.06.2013,

H = 3350 m (I.A. Belousov, I.I. Kabak, G.E. Davidian)». Точное определение видовой принадлежности этого экземпляра без сравнения с типовыми не представляется возможным, поэтому он приводится здесь как *T. sp. pr. io* Grebennikov. От голотипа *T. io* [Grebennikov, 2018] он отличается более узкими надкрыльями.

Описание. Самец. Спинка головотрубки в основной части слабо сдавлена с боков, наиболее узкая слегка дистальнее середины, отделена от лба слабой поперечной бороздкой с глубокой точкой посередине, эпистомальный киль едва намечен. Глаза умеренно выступают за контуры головы, наиболее выпуклые слегка позади середины.

Переднеспинка поперечная, наиболее широкая перед вершинной третью, перед основанием слегка сдавлена с боков, в 1.54 раза шире длины. Вершинный край переднеспинки слегка вырезан, основной – закруглен, диск со слабо выпуклым узким срединным килем.

Надкрылья яйцевидные, без бугорков, наиболее широкие слегка базальнее середины, в 1.29 раза длиннее ширины. Бороздки надкрылий из одинаковых точек, в 2 раза уже промежутков.

Передние голени в вершинной половине слегка изогнуты внутрь, по внутреннему краю S-образно изогнуты, без отчетливых зернышек, наружный вершинный угол не расширен. Задние голени перед вершиной слегка сдавлены с боков, их внутренняя сторона с очень мелкими зернышками. 2-й членик передних лапок в 1.78 раза шире длины, 3-й слабо поперечный, в 1.09 раза шире вершины голени, часть коготкового членика, выступающая за вершинный край 3-го, равна длине последнего.

Брюшко густо и равномерно пунктировано. 1-й абдоминальный вентрит в средней части заметно вдавлен, слегка короче 2–4-го, вместе взятых, 3-й и 4-й вентриты выпуклые, 5-й – треугольный, закругленный на вершине.

Верхняя сторона головы в торчащих щетинках, наиболее длинных вдоль заднего края лба, темя в прижатых волосковидных чешуйках. Рукоять в вершинной половине в приподнятых волосковидных щетинках, без чешуек. Верх тела умеренно густо покрыт ланцетовидными чешуйками преимущественно темно-коричневого цвета с вкраплениями из светлых чешуек на вершинном скате надкрылий, а также по бокам у основания переднеспинки и надкрылий. Длина чешуек в 3 раза больше ширины. Бороздки надкрылий с очень тонкими волосками, длина которых равна диаметру точек в бороздках и слегка меньше длины чешуек. Промежутки надкрылий с рядом слабо приподнятых изогнутых, узких или явственно расширенных к вершине щетинок, которые наиболее заметны на вершинном скате и по бокам надкрылий. Щетинки в 1.33 раза длиннее чешуек, слегка уже или равной с ними ширины. Два первых вентрита в волосковидных щетинках и редких сильно удлинённых узколанцетовидных чешуйках.

Penis в основной части почти параллельносторонний, его вершинная треть явственно изогнута вниз, ламелла треугольная, заострена к вершине. Penis в 2.71 раза длиннее своей ширины, слегка короче аподем. Вооружение эндофаллуса с 2 длинными узкими склеротизованными тяжами, не достигающими до ламеллы пениса и сильно выступающими за его основной край, они почти одинаковой длины с аподемами адеагуса.

Длина тела 4.1 мм, ширина 2.3 мм.

Распространение. Китай, провинция Юньнань.

Trachyphloeoides shokhini Davidian, sp. n.

(Рис. 6, 26)

Материал. Голотип, ♂ (ZIN): China, NW of Yunnan Province, Haba Xue Schan, environment of Bailakou Pass, H = 3400–3800 m, traps, 28.05–7.06.2006 (I.V. Shokhin, S.V. Murzin).

Описание. Самец. Голова на уровне глаз в 1.16 раза шире головотрубки. Глаза умеренно выступают за контуры головы, наиболее выпуклые слегка позади середины. Головотрубка в 1.29 раза шире длины, наиболее узкая приблизительно посередине. Ширина головотрубки на уровне места прикрепления усиков в 1.26 раза больше длины рукояти усиков. Эпистомальный киль сглажен. Поперечная бороздка перед лбом неясная, с точкой посередине. Усиковые бороздки сверху не видны.

Рукоять и жгутик усиков красноватые, булава почти черная. 1-й членик жгутика усиков заметно шире и в 1.11 раза длиннее 2-го, 2-й в 1.8 раза длиннее своей ширины и в 2 раза длиннее 3-го, 3–7-й членики почти одинаковой длины и ширины, заметно расширяются к булаве. Булава наиболее широкая посередине, в 1.91 раза длиннее ширины, 1-й ее членик равен длине остальных члеников, вместе взятых.

Переднеспинка наиболее широкая дистальнее середины, слабо без поперечной перетяжки сужена к основанию, в 1.27 раза шире длины, ее вершинный край едва вырезан, основной – закруглен. Поверхность диска переднеспинки преимущественно в сильно сглаженных, едва различимых зернышках и точках, с отчетливыми зернышками только вдоль основного края, срединный киль стертый почти по всей длине.

Надкрылья яйцевидные, наиболее широкие заметно базальнее середины, в 1.32 раза длиннее своей ширины, в 1.63 раза шире переднеспинки. Бока надкрылий перед основанием закруглены, без плеч, вершинный край узко округлен. Промежутки надкрылий без бугорков, с едва приподнятой вершинной частью 5-го промежутка. Бороздки надкрылий точечные, приблизительно в 2 раза уже промежутков.

Передние голени едва изогнуты внутрь, не расширены на вершине. Задние голени сдавлены с боков перед вершиной и расширены на вершине, на внутренней стороне с отчетливыми заостренными зернышками. Передние лапки очень широкие, 2-й членик сильно поперечный, в 2.42 раза шире длины, 3-й членик в 1.26 раза шире вершины голени, часть коготкового членика, выступающая за вершинный край 3-го, заметно короче последнего.

Брюшко едва поперечное, в 1.11 раза шире длины, в сплошной довольно грубой пунктировке.

Пенис в средней трети явственно сдавлен с боков, ламелла треугольная, заострена на вершине. Длина пениса в 3 раза больше его ширины и слегка больше длины аподем. Вооружение эндофаллуса с 2 продольными склеротизованными тяжами, почти не выступающими за основание пениса.

Рукоять усиков в основной половине почти голая, в вершинной – в волосковидных заостренных щетинках, без чешуек. Верх головы в темно-коричневых щетинках, наиболее длинных в задней части лба, темя в прижатых очень узких, заостренных чешуйках. Верх тела в густых, заостренных на вершине чешуйках, длина которых в 2–2.5 раза больше ширины. Щетинки на надкрыльях слабо приподняты, на вершине притуплены или узко закруглены, приблизительно в 1.5 раза длиннее чешуек, наиболее хорошо заметны по бокам и на вершинном крае надкрылий. Чешуйки и щетинки коричневого или грязновато-бежевого цвета, формируют пятнистый рисунок. Брюшко почти в одинаковых волосковидных косо торчащих щетинках, без широких чешуек. Вершина бедер в очень узких заостренных прижатых чешуйках и приподнятых, слегка более широких, притупленных на конце щетинках.

Длина тела голотипа 4.1 мм, ширина 2.12 мм.

Самка неизвестна.

Сравнительный диагноз. Наиболее близок к *T. io* и *T. hartmanni* sp. n. с яйцевидной формой надкрылий, от которых хорошо отличается следующими признаками: 2-й членик передних лапок сильно поперечный, в 2.4 раза шире длины, 3-й членик в 1.26 раза шире голени на вершине; пенис в средней части довольно сильно сдавлен с боков. Кроме того, от *T. hartmanni* sp. n.

хорошо отличается отсутствием бугорков в вершинной части надкрылий.

Распространение. Китай, провинция Юньнань.

Этимология. Новый вид назван именем Игоря Владимировича Шохина (Ростов-на-Дону, Россия), впервые его собравшего.

Trachyphloeoides hartmanni Davidian, sp. n.

(Рис. 7, 13, 17, 27, 34–36)

Материал. Голотип, ♂ (NME): China, S of Sichuan Province, Pass between of Yanyuan and Muli, 27.68638°N / 101.22335°E, H = 3244 m, 11–18.06.2017 (Ch. Reuter). Паратипы: 11 экз. (NME, ZIN), собраны вместе с голотипом.

Описание. Самец. Голова на уровне глаз в 1.23–1.24 раза шире головотрубки. Головотрубка слабо поперечная, в 1.11–1.22 раза шире длины. Спинка головотрубки явственно расширена в вершинной части, наиболее узкая дистальнее середины, перед лбом с глубокой поперечной бороздкой в средней трети, от которой к теменю отходят 3 продольных бороздки. Глаза довольно сильно выступают за контуры головы, наиболее выпуклые позади середины.

Длина рукояти усиков немного меньше ширины головотрубки. Два первых членика жгутика усиков приблизительно в 2 раза длиннее ширины, из них 1-й членик заметно длиннее и шире 2-го, 3–7-й почти круглые, последний из них наиболее широкий. Булава широко веретеновидная, наиболее широкая посередине, в 1.69 раза длиннее ширины, ее 1-й членик едва длиннее остальных, вместе взятых.

Переднеспинка умеренно поперечная, наиболее широкая дистальнее середины, в 1.32 раза шире длины. Диск переднеспинки в довольно грубой сплошной скульптуре из точек и зернышек, с узким срединным килем в средней трети.

Надкрылья яйцевидные, на боках перед основанием закруглены, без плеч, наиболее широкие базальнее середины, в 1.26–1.29 раза длиннее ширины, в 1.6–1.64 раза шире переднеспинки. Вершинный край надкрылий посередине почти угловидно изогнут, вершинный скат подогнут, 5-й промежуток надкрылий в вершинной части отчетливо приподнят.

Брюшко едва удлинненное, в 1.03–1.06 раза длиннее ширины, 5-й абдоминальный вентрит в вершинной половине почти по всей ширине поверхностно вдавлен, широко округлен на вершине.

Передние голени в вершинной половине слегка изогнуты внутрь, не расширены на вершине. Внутренняя сторона голени с зернышками, наиболее крупными на средних и задних. Задние голени на вершине едва расширены. 1-й членик передних лапок приблизительно одинаковой длины и ширины, 2-й членик в 1.6–1.8 раза шире длины, 3-й членик лапок слегка шире вершины голени, часть коготкового членика, выступающая за вершинный край 3-го, приблизительно равна длине последнего или слегка длиннее.

Вершинная половина рукояти усиков в очень узких прижатых чешуйках и приблизительно таких же полуприжатых щетинках. Надкрылья в ланцетовидных чешуйках, длина которых в 1.5–1.75 раза больше ширины; щетинки узкие, слабо приподняты, в 5–8 раз длиннее своей ширины, в 2–2.3 раза длиннее чешуек, наиболее заметны на бугорках надкрылий. Брюшко с очень сильно удлинненными золотистыми щетинковидными чешуйками, хорошо заметными на первых двух вентритах и очень редкими на 5 вентрите.

Пенис в 3.3 раза длиннее ширины, плавно дорсовентрально изогнут, при осмотре сверху постепенно сужается от основания к вершине, ламелла удлинненно-треугольная, очень узко закруглена на конце, заметно отогнута вентрально. Пенис длиннее аподем в 1.4 раза. Остиальная пластинка плохо различима. Вооружение эндофаллуса с 2 длинными склеротизованными тяжами, слегка сходящимися к вершине и не вы-

ступающими за основной край пениса, их длина составляет 0.6 длины пениса.

Самка. Брюшко едва удлиненное или почти одинаковой длины и ширины. Предпоследний тергит брюшка на вершине широко и плавно вырезан. 5-й абдоминальный вентрит почти плоский. Ramus почти в 2 раза крупнее collum, приблизительно одинаковой ширины с cognu; ramus и collum соприкасаются у основания. Кокситы треугольные, с отчетливым удлиненным стилусом на вершине. Ламелла spiculum ventrale удлиненно-треугольная, в 1.6 раза короче, чем манубриум.

Длина тела 3.8–4.1 мм, ширина 2.1–2.3 мм, у голотипа 4.03 и 2.2 мм соответственно.

Сравнительный диагноз. Новый вид относится к группе видов с яйцевидной формой надкрылий; от остальных видов группы хорошо отличается выпуклой вершинной частью 5-го промежутка надкрылий.

Распространение. Китай, провинция Юньнань.

Этимология. Новый вид назван именем Матиаса Хартманна (Dr Matthias Hartmann, NME, Эрфурт, Германия), передавшим мне для изучения интересные материалы из Китая и Непала.

Trachyphloeoides kabaki Davidian, sp. n.

(Рис. 8, 16, 20, 25)

Материал. Голотип, ♂ (ZIN): China, Yunnan Province, Laojunshan Mts, 6.26 km SSW of Segengsheng, 27°0'20"N / 99°28'33"E, H = 3575 m, 6.06.2016 (I.I. Kabak, G.E. Davidian). Паратипы: 21 экз. (ZIN), собраны вместе с голотипом; 3 экз. (ZIN), NNE of Wexi City, 9.5 km ESE of Shajiamia, 27°19'59"N / 99°26'28"E, H = 3570 m, 8.06.2015 (I.A. Belousov, I.I. Kabak).

Описание. Самец. Головогтрубка слабо поперечная, в 1.27–1.33 раза шире длины, умеренно сужена к вершине. Спинка головогтрубки в вершинной половине расширена, в основной – сдавлена с боков, с продольным медиальным вдавлением, отделена от лба поперечной бороздкой с глубокой точкой посередине, эпистом треугольный, с едва заметным эпистомальным килем. Усиковые бороздки частично видны сверху в основной половине. Глаза круглые, сильно выпуклые, более выпуклые едва позади середины, явственно выступают за контуры головы. Диаметр глаза слегка меньше расстояния от глаза до места прикрепления усиков.

Рукоять и жгутик усиков красноватые, булава темная. Длина рукояти заметно меньше ширины головогтрубки на вершине. 1-й членик жгутика усиков в 1.67–1.7 раза длиннее своей ширины, слегка длиннее и шире 2-го членика, 3–7-й членики почти круглые, из них 7-й наиболее широкий. Булава широко веретеновидная, наиболее широкая посередине, в 1.63 раза длиннее ширины, ее 1-й членик едва длиннее остальных члеников, вместе взятых.

Переднеспинка поперечная, наиболее широкая перед вершинной третью, в 1.69–1.74 раза шире длины. Основание переднеспинки слегка округлено, вершина прямо обрезана, бока прямо сходятся к основанию, средняя часть диска обычно с широким слабо или умеренно выпуклым срединным килем.

Надкрылья с хорошо развитыми скошенными плечами, позади которых, как правило, явственно сдавлены с боков, наиболее широкие приблизительно посередине, в 1.22–1.28 раза длиннее своей ширины, в 1.57–1.65 раза шире переднеспинки. Диск надкрылий с небольшими округлыми поверхностными вдавлениями, обычно более темного цвета, вершинная часть надкрылий с отчетливыми бугорками, некоторые из которых явственно выступают за контур тела: 2-й промежуток на вершинном скате с отчетливым маленьким бугорком; 3–6-й промежутки перед вершинным скатом с бугорками, расположенными в ряд, кроме того, 3-й и 5-й промежутки немного проксимальнее с дополнительными бугорка-

ми; 7-й промежуток в средней части выпуклый. Промежутки надкрылий приблизительно в 2 раза шире точечных бороздок.

Передние голени широкие, на вершине прямо обрезаны и едва расширены наружу. Внутренняя сторона голени с отчетливыми заостренными зернышками, средние на вершине не расширены, задние слабо расширены. 1-й членик передних лапок треугольный, одинаковой длины и ширины, 2-й членик поперечный, в 1.85–1.86 раза шире длины, 3-й членик умеренно поперечный, в 1.38–1.47 раза шире длины, приблизительно равен ширине вершины голени, часть коготкового членика, выступающая за вершинный край 3-го членика, едва короче последнего.

Брюшко едва поперечное, в 2.88–3 раза шире межтазикового выступа, 1-й абдоминальный вентрит слегка длиннее 2–4-го, вместе взятых, 5-й вентрит почти трапециевидный, плоский или едва вдавлен, на вершине широко округлен.

Вершинная часть спинки головогтрубки голая, рукоять усиков в вершинной половине в одинаковых косо торчащих волосковидных щетинках, без чешуек. Темя в прижатых удлиненно-треугольных, сильно заостренных на вершине чешуйках. Верх тела умеренно густо покрыт прижатými ланцетовидными чешуйками и приподнятыми более длинными щетинками, наиболее отчетливыми на бугорках надкрылий. В других местах щетинки более тонкие, волосковидные. Два первых абдоминальных вентрита в очень узких золотистых чешуйках, 3–5-й вентриты только в волосковидных щетинках.

Пенис слегка сужен к вершине, в средней части почти параллельносторонний, его ламелла поперечная, на вершине широко округлена и обычно слегка вырезана посередине, пенис в 2.73 раза длиннее ширины, слегка длиннее аподем. Остиальная пластина слабо склеротизована, слегка удлинённая, заметно уже пениса. Вооружение эндофаллуса с длинной продольной трубчатой склеротизованной структурой, наиболее узкой в средней части, заметно выступающей за основной край пениса. Длина указанной структуры эндофаллуса приблизительно равна длине пениса.

Самка. 5-й абдоминальный вентрит треугольный, слабо поперечный. Cognu серповидный, заметно длиннее и шире, чем ramus. Collum довольно широкий, меньше, чем ramus, с тонким сосочком на вершине. Кокситы удлиненно-треугольные, с удлиненным стилусом на вершине. Ламелла spiculum ventrale треугольная, в 1.4 раза короче манубриума.

Длина тела 3.6–4.4 мм, ширина 2.1–2.55 мм, у голотипа 4.3 и 2.5 мм соответственно.

Сравнительный диагноз. От остальных видов рода хорошо отличается отчетливыми бугорками в вершинной части 2–6-го промежутков надкрылий, явственно выступающими за контуры тела.

Распространение. Китай, провинция Юньнань.

Этимология. Новый вид назван именем Ильи Игоревича Кабака (Санкт-Петербург, Россия).

Определительная таблица видов рода
Trachyphloeoides Formánek, 1907

- 1(2). Глаза почти полусферические, сильно выступают за контуры головы. Головогтрубка, как правило, слегка сужена к вершине. Надкрылья с отчетливыми бугорками в вершинной части 2–5-го промежутков, явственно выступающими за контур тела. Основание переднеспинки уже основания надкрылий. Надкрылья с сильно скошенными плечами, позади плеч, как правило, плавно сдавлены с боков *T. kabaki* sp. n.
- 2(1). Глаза обычно умеренно выпуклые, слабо выступают за контуры головы (как исключение, у

- T. hartmanni* sp. n. сильно выпуклые). Головоотрубка перед глазами обычно уже, чем в вершинной части, иногда одинаковой ширины. Надкрылья без бугорков или с единственным бугорком на вершине 5-го промежутка. Основание переднеспинки уже основания надкрылий или они одинаковой ширины. Надкрылья без плеч или со скошенными плечами, бока надкрылий прямые или округлены.
- 3(6). Головоотрубка в основной половине довольно сильно равномерно сдавлена с боков, ее ширина в вершинной части в 1.21–1.28 раза больше, чем в наиболее узкой части. Вершинный край надкрылий широко округлен. Пенис на вершине притуплен по всей ширине или слегка округлен.
- 4(5). Переднеспинка сильно поперечная, на фотографии лектотипа в 1.73 раза шире длины. Вершинная половина рукояти усиков покрыта щетинками и довольно широкими чешуйками. 1-й членик жгутика усиков равен длине 2-го или слегка короче его. Щетинки, торчащие на промежутках надкрылий, шире, приблизительно в 2.35–3 раза длиннее ширины *T. sordidus*
- 5(4). Переднеспинка умеренно поперечная, в 1.53 раза шире длины. Вершинная половина рукояти усиков покрыта щетинками и узкими чешуйками. 1-й членик жгутика усиков слегка длиннее 2-го. Щетинки, торчащие на промежутках надкрылий, уже, приблизительно в 2.5–3.35 раза длиннее ширины *T. potanini* sp. n.
- 6(3). Головоотрубка в основной половине умеренно или слабо сдавлена с боков, ее ширина в вершинной части в 1.09–1.17 раза больше, чем в наиболее узкой части. Вершинный край надкрылий при осмотре сверху узко или широко округлен, иногда почти угловидно изогнут посередине. Пенис на вершине заострен, узко округлен или с выемкой посередине.
- 7(10). Спинка головоотрубki с двумя отчетливыми поперечными перетяжками посередине и перед лбом. Надкрылья широко овальные, с отчетливыми скошенными плечами, в средней части почти параллельносторонние, по вершинному краю широко округлены или угловидно изогнуты. Промежутки надкрылий в длинных торчащих щетинках, длина которых в 2.45–5.5 раза больше ширины. Пенис на вершине умеренно узко закруглен или притуплен и с выемкой посередине.
- 8(9). Ширина головоотрубki на уровне места прикрепления усиков в 1.21 раза больше длины рукояти усиков. Вершинный край надкрылий угловидно изогнут посередине. 3-й и 4-й абдоминальные вентриты килевидно выпуклые, 5-й вентрит на вершине округлен. Чешуйки на надкрыльях ланцетовидные, волосковидно оттянуты на вершине. Пенис заметно сужен от основания к вершине, плавно дорсовентрально изогнут, его ламелла умеренно узко округлена и слегка притуплена в средней части. Вооружение эндофаллуса не выступает за вершину пениса *T. belousovi* sp. n.
- 9(8). Ширина головоотрубki на уровне места прикрепления усиков в 1.37 раза больше длины рукоя-
- ти усиков. Вершинный край надкрылий широко округлен. 3-й и 4-й абдоминальные вентриты плавно выпуклые, 5-й вентрит на вершине почти прямо обрезан. Чешуйки на надкрыльях обычно одинаковой длины и ширины или слабо удлиненные, на вершине слегка заострены или широко вырезаны. Пенис почти параллельносторонний, в средней части заметно сдавлен с боков, сильно дорсовентрально угловидно изогнут, его ламелла на вершине довольно широко вырезана. Вооружение эндофаллуса отчетливо выступает за вершину пениса в виде полупрозрачной пластинки *T. reuteri* sp. n.
- 10(7). Спинка головоотрубki с единственной, обычно отчетливой, поперечной перетяжкой перед лбом. Надкрылья яйцевидные, без плеч, вершинный край посередине узко округлен или угловидно изогнут. Промежутки надкрылий в более коротких, менее заметных полуприжатых и наклонных щетинках, длина которых в 1.33–2.3 раза больше ширины. Пенис на вершине явственно заострен.
- 11(12). Глаза сильно выпуклые. Вершинная часть 5-го промежутка надкрылий отчетливо приподнята, с бугорком на конце. Внутренняя сторона задних голеней в отчетливых заостренных зернышках. Пенис равномерно сужен от основания к вершине, в 3.3 раза длиннее ширины *T. hartmanni* sp. n.
- 12(11). Глаза умеренно выпуклые. Надкрылья без бугорков. Внутренняя сторона задних голеней с едва заметными или отчетливыми заостренными зернышками. Пенис в средней части слегка или явственно сдавлен с боков, менее удлиненный, в 3 раза длиннее ширины.
- 13(14). Внутренняя сторона задних голеней с очень мелкими, плохо различимыми зернышками. 1-й членик передних лапок слегка удлиненный, 2-й членик в 1.78 раза шире длины, 3-й в 1.09 раза шире вершины голени. Пенис широкий, почти параллельносторонний, в средней части слегка сдавлен с боков, в 2.71 раза длиннее ширины. Вооружение эндофаллуса с 2 длинными склеротизованными тяжами, достигающими до середины аподем ... *T. sp. pr. io*
- 14(13). Внутренняя сторона задних голеней с отчетливыми заостренными зернышками. 1-й членик передних лапок поперечный, 2-й членик сильно поперечный, в 2.42 раза шире длины, 3-й членик в 1.26 раза шире вершины голени. Пенис значительно уже, в 3 раза длиннее ширины, в средней части явственно сдавлен с боков. Вооружение эндофаллуса с 2 длинными склеротизованными тяжами, едва выступающими за основание пениса *T. shokhini* sp. n.

Обсуждение

В статьях Гребенникова [Grebennikov, 2018, 2022], посвященных долгоносикам трибы Blosyrini, отражена вся имевшаяся на тот момент информация о малоизвестном роде *Trachyphloeoides*, с ценными сведениями о типовом виде рода, проиллюстрированном

качественными фотографиями. Значительная часть этих работ посвящена обсуждению результатов молекулярного анализа фрагментов митохондриальной и ядерной ДНК, на основании чего сделан вывод о монофилетическом характере рода, включающего 2 вида, *T. sordidus* и *T. io* [Grebennikov, 2022]. Для молекулярного анализа *T. sordidus* были использованы материалы, собранные В.В. Гребенниковым в провинции Юньнань [Grebennikov, 2018], которые, с моей точки зрения, относятся к другому виду, возможно, близкому к *T. reuteri* **sp. n.** Это предположение подтверждается, в частности, особенностями строения эдегуса, которые хорошо видны на фотографии.

Из представленного здесь сравнительного морфологического анализа рода *Trachyphloeoides* следует, что входящие в него виды довольно сильно отличаются строением головы, надкрылий, эдегуса, а также вооружением эндофаллуса. Предварительно в составе рода могут быть выделены видовые группы *sordidus* (*T. sordidus*, *T. potanini* **sp. n.**), *io* (*T. io*, *T. hartmanni* **sp. n.**, *T. shokhini* **sp. n.**), *belousovi* (*T. belousovi* **sp. n.**, *T. reuteri* **sp. n.**) и *kabaki* (*T. kabaki* **sp. n.**), диагностические особенности которых отражены выше в определительной таблице. Я допускаю, что группа *belousovi* может оказаться сборной, так как вооружение эндофаллуса у включенных в нее видов не гомологизируется. Более детальное обсуждение системы *Trachyphloeoides* пока представляется преждевременным из-за недостаточной репрезентативности имеющегося материала.

Благодарности

Выражаю искреннюю благодарность моим товарищам И.А. Белоусову и И.И. Кабаку (ВИЗР), собравшим богатые материалы по жукам-долгоносикам Ки-

тая и передавшим их в коллекцию ZIN. Я признателен Маттиасу Хартманну (Dr Matthias Hartmann, NME) за интересные сборы из Китая и Непала, а также Олафу Ягеру (Olaf Jäger, SNSD) за фотографии лектотипа *Trachyphloeus sordidus*. Особую благодарность за проделанную работу выражаю рецензентам статьи.

Литература

- Арзанов Ю.Г., Валов Г.В. 2011. Чешуйки надкрылий долгоносиков трибы Cleonini sensu lato (Coleoptera: Curculionidae: Lixinae) – опыт типизации. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 7(2): 197–209. DOI: 10.23885/1814-3326-2011-7-2-197-209
- Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A.J., Yunakov N.N. 2023. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionidae. 2nd edition. Zaragoza: Sociedad Entomológica Aragonesa. 780 p.
- Borovec R. 2003. Revision of genera *Rhinodonthus* and *Trachyphilus* (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Trachyphloeini). *Klapalekiana*. 39: 31–51.
- Borovec R. 2009. Revision of the Palaearctic supraspecific taxa of the tribe Trachyphloeini (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae). *Klapalekiana*. 45: 1–97.
- Faust J. 1890. Insecta, a Cl. G. N. Potanin in China et in Mongolia novissime lecta. XV. Curculionidae. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 24: 421–476.
- Formánek R. 1907. Zur Kenntnis der Rüssler-Gattung *Trachyphloeus* Germ. und der verwandten Gattungen. *Wiener Entomologische Zeitung*. 26: 121–191.
- Frolov A.V. 2001. A review of the *Aphodius* Illiger, 1798 subgenus *Chilothorax* Motschulsky, 1859 (Coleoptera, Scarabaeidae) of China. *Russian Entomological Journal*. 10(4): 395–399.
- Grebennikov V.V. 2018. *Trachyphloeoides* weevils rediscovered in China: phylogeny, phylogeography, and a second species (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae, Blosyrini). *Entomologische Blätter*. 114: 209–218.
- Grebennikov V.V. 2022. The first molecular phylogeny of Blosyrini weevils (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) rejects monophyly of the tribe and documents a new Asian clade with the highest diversity in the Hengduan Mountains. *Zootaxa*. 5094(4): 553–572. DOI: 10.11646/zootaxa.5094.4.2

Поступила / Received: 7.06.2023

Принята / Accepted: 13.07.2023

Опубликована онлайн / Published online: 20.09.2023

References

- Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A.J., Yunakov N.N. 2023. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. 2nd edition. Zaragoza: Sociedad Entomológica Aragonesa. 780 p.
- Arzanov Yu.G., Valov G.V. 2011. Elytral scales of weevils of the tribe Cleonini sensu lato (Coleoptera: Curculionidae: Lixinae) – try of typification. *Caucasian Entomological Bulletin*. 7(2): 197–209 (in Russian). DOI: 10.23885/1814-3326-2011-7-2-197-209
- Borovec R. 2003. Revision of genera *Rhinodonthus* and *Trachyphilus* (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Trachyphloeini). *Klapalekiana*. 39: 31–51.
- Borovec R. 2009. Revision of the Palaearctic supraspecific taxa of the tribe Trachyphloeini (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae). *Klapalekiana*. 45: 1–97.
- Faust J. 1890. Insecta, a Cl. G. N. Potanin in China et in Mongolia novissime lecta. XV. Curculionidae. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*. 24: 421–476.
- Formánek R. 1907. Zur Kenntnis der Rüssler-Gattung *Trachyphloeus* Germ. und der verwandten Gattungen. *Wiener Entomologische Zeitung*. 26: 121–191.
- Frolov A.V. 2001. A review of the *Aphodius* Illiger, 1798 subgenus *Chilothorax* Motschulsky, 1859 (Coleoptera, Scarabaeidae) of China. *Russian Entomological Journal*. 10(4): 395–399.
- Grebennikov V.V. 2018. *Trachyphloeoides* weevils rediscovered in China: phylogeny, phylogeography, and a second species (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae, Blosyrini). *Entomologische Blätter*. 114: 209–218.
- Grebennikov V.V. 2022. The first molecular phylogeny of Blosyrini weevils (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) rejects monophyly of the tribe and documents a new Asian clade with the highest diversity in the Hengduan Mountains. *Zootaxa*. 5094(4): 553–572. DOI: 10.11646/zootaxa.5094.4.2