

Необычный новый вид рода *Anomala* Samouelle, 1819 из Вьетнама (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae)

An unusual new species of the genus *Anomala* Samouelle, 1819 from Vietnam (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae)

А.М. Прокофьев
А.М. Prokofiev

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Ленинский проспект, 33, Москва 119071 Россия
A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Leninsky prospect, 33, Moscow 119071 Russia. E-mail: prokart@rambler.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Scarabaeidae, *Anomala*, новый вид, Далатское плато, Вьетнам.

Key words: Coleoptera, Scarabaeidae, *Anomala*, new species, Dalat Plateau, Vietnam.

Резюме. Описывается *Anomala dolichophalla* sp. n. из Вьетнама (Далатское плато), наиболее близкий к *A. ardoini* Frey, 1971 (Лаос) и ряду восточнопалеарктических видов. Новый вид является единственным элементом палеарктического происхождения в фауне рутелин средних высот Далатского нагорья (до 1000 м н.у.м.).

Abstract. A new species of *Anomala* related to *A. ardoini* Frey, 1971 (Laos) and certain East Palearctic species (*A. gracilentata* Reitter, 1903, *A. keithi* Zorn, 2011, *A. obscurata* Reitter, 1903, *A. palleola* (Gyllenhal, 1817) and *A. potanini* Medvedev, 1949) is described from Dalat Plateau (Vietnam). This group of species appears to be unique within the other Anomalini in the structure of the aedeagus in the males and the lateral border of the elytra in the females (uniformly thickened along most of its length, epipleura reduced). It is a single Ruteline species having a Palearctic origin in the fauna of the medium heights of Dalat Plateau (up to 1000 m a.s.l.). *Anomala dolichophalla* sp. n. differs from the all known species in the extremely elongated phallobase, shape of the parameres, unbordered basis of the pronotum, coloration, spinulose setae of the elytral epipleura, legs and abdominal sternites, etc. In the latter character the new species is reminiscent the species of *Spinanomala* from which it can be easily distinguished in the larger size and the shape of the aedeagus.

Систематика и распространение восточнопалеарктических и ориентальных видов рода *Anomala* Samouelle, 1819 пока еще очень плохо изучены. Из горных районов Индокитая известно большое количество эндемичных видов, в частности, в фауне Anomalini Далатского плато, расположенного на крайнем юге Центрального Вьетнама, около 3/4 всех встреченных видов известны только отсюда (собственные данные). Настоящее сообщение посвящено описанию очень своеобразного нового вида, несомненно, представляющего палеарктический элемент фауны аномалин Далатского плато. Это единственный далатский вид *Anomala*, близкий к видам, распространенным преимущественно в Северном и Центральном Китае, к тому же населяющий

средние высоты (менее 1000 м н.у.м.). В фауне Далатского плато отмечено еще лишь 2 вида хрущей с широкими восточнопалеарктическими ареалами (*Popillia mutans* Newman, 1838 и *Ectinohoplia suturalis* de Borge, 1886), но они характерны только для больших высот (порядка 1500 м н.у.м. и выше). Все прочие виды рода *Anomala* Далатского плато относятся к группам, имеющим преимущественно юньнано-индокитайские или бирманно-индокитайские ареалы.

Типовая серия нового вида будет передана в Зоологический музей Московского государственного университета (Россия). Для сравнения использованы материалы из собраний Музея естественной истории им. А. Гумбольдта (ZMB, Берлин, Германия), Национального музея естественной истории (Париж, Франция), личных коллекций К. Цорна (сZ, Гнойен, Германия) и автора.

Anomala dolichophalla sp. n.
(Color plate 4: 1–6)

Материал. Голотип: ♂, Вьетнам, пров. Кханьхоа, округ Кханьвинь, ~2 км выше вырубке, ДТ 723/652, 12°13.546'–547' с.ш., 108°46.019' в.д., 877–879 м н.у.м., 25–26.04.2012, на свет (А.М. Прокофьев). Паратипы: 2♂, 4♀, собраны вместе с голотипом; 1♂, Вьетнам, пров. Кханьхоа, округ Кханьвинь, ~72 км В Далата, вырубка, 12°14'08" с.ш., 108°46'14" в.д., 750–800 м н.у.м., 14–15.05.2009, на свет; 2♂, там же, 28–29.04.2010, днем, на цветущем дереве (А.М. Прокофьев).

Описание. Голотип (Color plate 4: 1). Длина 11.5 мм, максимальная ширина 5.5 мм. Коричневато-желтый, средние и задние лапки темнее, дистальная половина их члеников и зубцы передних голеней зачернены, вершина брюшка и передние лапки красно-коричневые; лоб и темя с парой округлых черно-зеленых пятен; переднеспинка с металлически блестящим черно-зеленым рисунком, состоящим из продольной срединной полосы, несколько расширяющейся к задней части, крупной обратно-Е-образной метки с каждой стороны от срединной полосы и нерезкого округлого пятнышка близ середины бокового края; дистальный край щитка, точки в бороздках и шовный край надкрылий зачернены; 1–4-й стерниты брюшка черноватые; волоски светлые, жесткие щетинки коричневые.

Наличник поперечный, трапециевидный, со слабо сходящимися боками, прямым, сильно приподнятым передним краем и широко округленными передними углами,

как и лоб, морщинисто-точечный, к темени точки становятся обособленными, несколько мельчают; фронто-клипеальный шов четкий, практически прямой. Щечные выступы голые; на лбу по одной довольно длинной щетинке у внутреннего края глаз на уровне вершины щечного выступа. Длина булавы усика едва превышает суммарную длину 2–6-го члеников. Челюстные щупики удлинено-веретеновидные, с несколько более выпуклой внутренней стороной и овальным дистально суженным сдавлением, занимающим базальную половину наружной стороны.

Переднеспинка поперечная, ее максимальная ширина в 2.2 раза больше длины, бока слабо выпуклые, отчетливо сходящиеся в передней трети своей длины, очень слабо сходящиеся к задним углам; передние углы острые, задние тупые; передний край отчетливо вогнут, задний слабо выпуклый, особенно в срединной трети, не окаймлен. Пунктировка переднеспинки равномерно густая, довольно грубая, промежутки между точками меньше их диаметра; точки несколько мельчают к боковым краям, боковой край с единичными длинными волосками. Щиток треугольный, с заостренной вершиной, грубо и густо, но в дистальной трети неравномерно пунктирован. Надкрылья с отчетливыми углубленными точечными бороздками и выпуклыми промежутками, точки в бороздках крупные, глубокие, обособленные; промежутки пунктированы несколько более мелкими и менее глубокими точками, разреженными на диске и сгущающимися к основанию, боковым краям и вершинам надкрылий. Эпиплевры надкрылий развиты лишь до середины длины задних тазиков, несут ряд расставленных крепких торчащих довольно коротких щетинок, далее назад боковой край надкрылий с рядом очень редких и коротких волосков. Плечевые и вершинные бугры надкрылий сглаженные; внешний вершинный угол надкрылий широко закруглен, внутренний (шовный) вытянут в маленький шпик; перепончатая кайма вершины надкрылий узкая, доходит вперед до переднего края 3-го стернита брюшка. Пропигидий в дистальной половине открыт; пигидий вытянут в задней части, слабо выпуклый; и тот, и другой в тонких глубоких поперечных морщинах; вершина пигидия с рядом длинных тонких волосков. Отростки передне- и среднегруды отсутствуют. Бока средне- и заднегруды в довольно грубых, но негустых точках (эпимеры среднегруды в тонких косых морщинках), несущих довольно короткие полуприжатые волоски; диск заднегруды, кроме самой середины, в простых точках, с каждой стороны с группой крепких щетинок перед задними тазиками. Стерниты брюшка в верхней половине негрубо морщинисто-точечные, к середине точки становятся разреженными, а на передних трех стернитах вытягиваются в короткие поперечные морщинки; 2–5-й стерниты со срединным поперечным рядом довольно длинных тонких торчащих щетинок, на 2 стерните, между его передним краем и поперечным рядом длинных щетинок, имеется добавочный поперечный ряд коротких прижатых, несколько более густо расположенных щетинок; 6-й стернит с единичными длинными волосками по дистальному краю. Бока стернитов брюшка совершенно не клеватые.

Передние голени с 2 зубцами, шпора расположена на уровне основного зубца. Средние и задние бедра с 2 поперечными рядами жестких торчащих щетинок на нижней поверхности: близ переднего края и в промежутке между серединой и задним краем бедра; в заднем ряду щетинки длиннее, чем в переднем; на средних бедрах щетинки длиннее и гуще, чем на задних. Средние и задние голени несут короткие толстые шпикки. Внутренний коготок передних и внешний коготок средних лапок расщеплены, прочие коготки цельные. Коготковый членик передних лапок утолщен, с резким зубцом близ середины вентрального края, переходящим в короткий косой гребешок по внутренней поверхности; внутренний коготок передних лапок сильно изогнут в основании, его нижняя доля вдвое шире верхней (Color plate 4: 2).

Эдеагус (Color plate 4: 4–6) с сильно удлиненной фаллобазой, в 2.5 раза превышающей длину парамер; парамеры с симметричными дорсальными отростками, вдвое более короткими, чем длина всего внутреннего края парамер; базальная пластинка не склеротизирована.

Самка. Длина 12.5 мм, максимальная ширина 6.2 мм. Боковой край надкрылий равномерно валикообразно утолщен по всей длине до середины 3-го стернита брюшка. Шпиковидные выступы внутренних вершинных углов надкрылий выражены слабее. Вершинный зубец передних голени заметно шире и длиннее, чем у самца; базальный зубец лучше выражен; шпора длиннее, расположена ниже уровня базального зубца. Коготковый членик и внутренний коготок передних лапок слабо расширены; вентральный край коготкового членика практически без выступа; ширина нижней доли внутреннего коготка в 1.5 раза больше ширины верхней (Color plate 4: 3). В остальном как самец.

Изменчивость. Длина и ширина: 10–12 и 4.5–6 мм (самцы), 11.5–12.5 и 5.5–6.3 мм (самки). Крупная парная метка на переднеспинке чаще распадается на S- или обратно-L-образную метку и небольшое клиновидное пятно в ее основании, пятнышко близ середины бокового края переднеспинки может совсем исчезать, но в остальном рисунок верха головы и переднеспинки отчетливый, за исключением самого маленького самца (10 мм), у которого он очень слабо развит. Этот самец также отличается заметно более коричневым общим оттенком, но строение гениталий этого экземпляра идентично таковому у остальных самцов. Щиток иногда однотонно светлый, густота и равномерность его пунктировки несколько варьирует. Щетинки легко обламываются, и у части экземпляров их набор неполный.

Диагноз. Новый вид хорошо отличается от известных видов рода жесткими щетинками эпиплевр надкрылий, ног и стернитов брюшка и строением эдеагуса, особенно сильно удлиненной фаллобазой. По сравнительно простому строению парамер, усложненным лишь дорсальным отростком, и отсутствию склеротизированной базальной пластинки среди всех ориентальных *Anomala* новый вид может быть сближен только с *A. ardoini* Frey, 1971 из Лаоса, который резко отличается очень широкими, крючковидно загнутыми дорсальными отростками парамер, из которых левый полностью перекрывает правый (Color plate 4: 7, 8). По общему плану строения эдеагуса новый вид также сходен с *A. keithi* Zorn, 2011 из западной части провинции Юньнань (Китай) (известен только самец), но последний надежно отличается однотонной металлически блестящей коричнево-зеленой окраской, резко окаймленным в боковых третях основанием переднеспинки, уплощенным позади плечевых бугров боковым краем надкрылий, уплощенными передними голениями с широкими округлыми зубцами у самца и обратным соотношением длины фаллобазы и парамер [Zorn, 2011: fig. 26]. Сходное строение эдеагуса и бокового края надкрылий (укороченные эпиплевры, равномерно утолщенный валикообразный боковой край надкрылий у самок) характерны еще для нескольких видов из Северного и Центрального Китая и Тайваня: *A. gracilentia* Reitter, 1903, *A. obscurata* Reitter, 1903, *A. palleola* (Gyllenhal, 1817) и *A. potanini* Medvedev, 1949. Самки всех прочих видов *Anomalini* если и имеют утолщенный боковой край надкрылий, то лишь на коротком участке близ его середины, который более или менее расширенный,

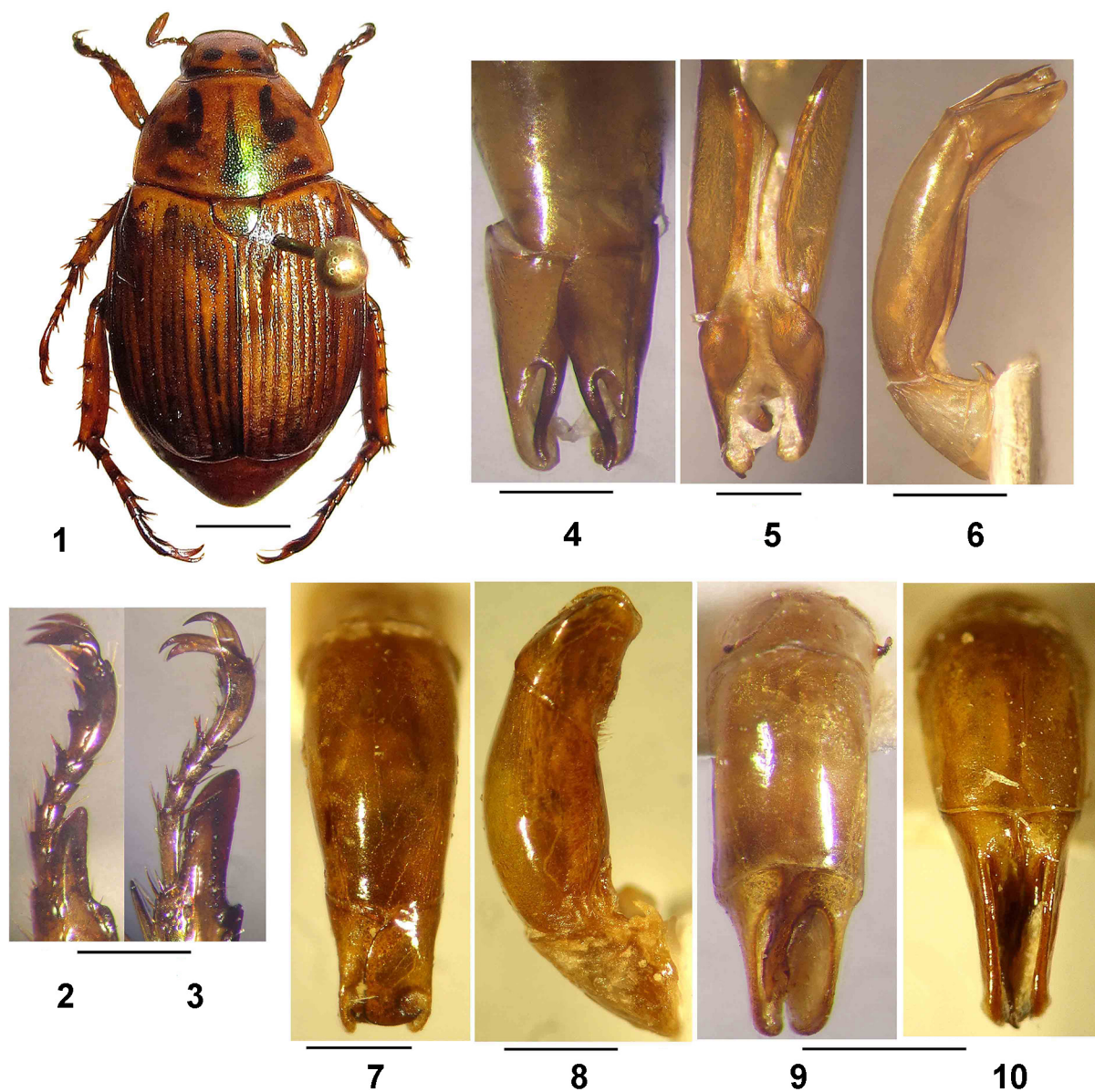


Рис. 1–10. *Anomala dolichophalla* sp. n. (1–6) и близкие виды (7, 8 – *A. ardoini*, Лаос, Вьентьян (сЗ); 9 – *A. palleola*, Китай, Ганьсу: «Hweisin» (ZMB); 10 – *A. potanini*, Китай, Сычуань: Волонг (сЗ)).

1 – голотип, вид сверху; 2–3 – передняя лапка (2 – самец, 3 – самка); 4–10 – эдеагус: 4, 7, 9, 10 – сверху, 5 – снизу, 6, 8 – сбоку. Масштаб: 1 – 2 мм; 2, 3, 6, 9, 10 – 0.5 мм; 4, 5 – 0.25 мм; 7, 8 – 0.3 мм.

Figs 1–9. *Anomala dolichophalla* sp. n. (1–6) and related species (7, 8 – *A. ardoini*, Laos, Vientiane (сЗ); 9 – *A. palleola*, China, Kansu: “Hweisin” (ZMB); 10 – *A. potanini*, China, Sichuan: Volong (сЗ)).

1 – holotype, dorsal view; 2–3 – fore tarsus (2 – male, 6 – female); 4–10 – aedeagus: 4, 7, 9, 10 – dorsal view, 5 – ventral view, 6, 8 – lateral view. Scale bars: 1 – 2 mm; 2, 3, 6, 9, 10 – 0.5 mm; 4, 5 – 0.25 mm; 7, 8 – 0.3 mm.

мозолевидный. Перечисленные признаки, несомненно, являются аутопоморфиями указанной группы видов и, возможно, свидетельствуют о необходимости выделения их в отдельный подрод (возможно, род) *Idiocnemina* Reitter, 1903, однако недостаточная изученность восточнопалеарктических представителей рода *Anomala* с бороздчатыми надкрыльями заставляет пока воздержаться от окончательного решения.

Новый вид хорошо отличается от всех вышеперечисленных видов строением гениталий самца (сильно удлиненная фаллобаза, длина которой у сравниваемых видов всегда менее чем в 2 раза превышает длину парамер, чаще не более чем в 1.5 раза; симметричные расставленные тонкие дорсальные отростки парамер, длина которых составляет лишь около половины длины всего внутреннего края парамер, тогда как у других видов если отростки тонкие, то они асимметричны и/или отходят почти от основания парамер (Color plate 4: 9, 10)), совершенно не окаймленным основанием переднеспинки (против полностью окаймленной или хотя бы с каймой, прерванной только в срединной трети), специфическим рисунком верха головы и переднеспинки (другие виды однотонно светлые или с парой крупных металлически-зеленых пятен на переднеспинке и сплошь металлически-зеленым затылком), зачерненными точками бороздок надкрылий и очень жесткими щетинками эпиплевр надкрылий, ног и абдоминальных стернитов. Последний признак, наряду с редукцией эпиплевр надкрылий, считается специфичным для рода *Spinanomala* Ohaus, 1910 [Ohaus, 1910; Paulian, 1959], однако новый вид резко отличается от всех представителей этого рода крупными размерами (виды *Spinanomala* не превышают в длину 9 мм, чаще мельче), валикообразно утолщенным боковым краем надкрылий у самок и строением эдеагуса, который у видов *Spinanomala* имеет короткую фаллобазу и

простое строение парамер, лишенных дорсального отростка.

Экология. Вид характерен для умеренных высот, встречается локально, отмечен на нарушенных участках первичного горного леса. Часть материала собрана на свет, но самцы были встречены и днем, когда активно питались на цветущем дереве, таксономическую принадлежность которого установить не удалось.

Этимология. Название вида от греческого *dolichos* (длинный) и *phallos* (половой орган), по наиболее характерной особенности нового вида – сильно удлиненному эдеагусу.

Благодарности

Я глубоко признателен Й. Фришу и Й. Виллерсу (J. Frisch, J. Willers, Museum für Naturkunde, Berlin, Germany), К. Цорну (C. Zorn, Gnoien, Germany), О. Монтрёйлю и А. Мантиллери (O. Montreuil, A. Mantilleri, Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, France) за предоставление сравнительного материала и приятное общение; особая благодарность К. Цорну за обсуждение родственных отношений нового вида и анонимным рецензентам за конструктивные замечания.

Литература

- Ohaus F. 1910. Beiträge zur Kenntnis der Ruteliden VII. *Annales de la Société entomologique de Belgique*. 54: 213–227.
- Paulian R. 1959. Coléoptères Scarabéides de L'Indochine (Rutelines et Cétonines) (Suite). *Annales de la Société entomologique de France*. 128: 35–136.
- Zorn C. 2011. New species of the genus *Anomala* Samouelle from mainland South East Asia and South China (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A. Neue Serie* 4: 297–312.