Евразиатский энтомол. журнал 13(1): 15–25

Новые и малоизученные виды *Anomala* Sam. фауны Вьетнама (Coleoptera, Scarabaeidae, Rutelinae)

New and little-known species of *Anomala* Sam. of the fauna of Vietnam (Coleoptera, Scarabaeidae, Rutelinae)

А.М. Прокофьев
A.M. Prokofiev

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Ленинский просп. 33, Москва 119071 Россия. E-mail: prokart@rambler.ru.
A.N. Severtsov's Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Science, Leninskii Prospekt 33, Moscow 119071 Russia.

Ключевые слова: Rutelinae, *Anomala*, систематика, новые виды, Вьетнам.
Key words: Rutelinae, *Anomala*, systematic descriptions, new species, Vietnam.

Резюме. Сообщено о новых находках *Anomala ahrensi* и *A. viridimicans*, дано иллюстрированное переописание последнего вида. Из Центрального Вьетнама описан *A. annamensis* Prokofiev, **sp.n.**, ранее известный в литературе как *A. shanica* sensu Paulian, 1959 (nec Arrow, 1917); установлено, что описание этого вида предполагалось ещё до 1940-х гг. Э. Бендериттером, но так и не было опубликовано. Ещё два новых вида, *A. cyathophalla* Prokofiev, **sp.n.** и *A. harpagophysa* Prokofiev, **sp.n.**, из видовых групп «*hirsutula*» и «*aulax*», соответственно, описаны из Северного Вьетнама. Приведена определительная таблица видов группы «*aulax*», близких к *A. delavayi* Fairm.

Abstract. New records of *Anomala ahrensi* and *A. viridimicans* are reported, and the morphology of the latter is redescribed and illustrated. *A. annamensis* Prokofiev, **sp.n.**, formerly known as *A. shanica* sensu Paulian, 1959 (nec Arrow, 1917), is described from Central Vietnam. This species was previously separated as a new species by E. Benderitter before the 1940s, but its description was not published. *A. cyathophalla* Prokofiev, **sp.n.** and *A. harpagophysa* Prokofiev, **sp.n.** are described from North Vietnam material.

Хрущи рода *Anomala* Samouelle, 1819 являются характерным элементом ориентальной фауны растительноядных пластинчатоусых. Данные по фауне и систематике этого рода во Вьетнаме неполны. Они были суммированы в ревизии Пауляна [Paulian, 1959], основанной преимущественно на сборах из северной части страны. Новые материалы позволяют как утверждать о существенных различиях в видовом составе *Anomala* Северного, Центрального и Южного Вьетнама (особенно в горных районах), так и ожидать значительного увеличения числа видов, в том числе, и за счёт описания новых. В связи с этим необходима ревизия индокитайских представителей данного рода, для выполнения которой автором, в частности, была изучена чрезвычайно важная и очень богатая коллекция Парижского музея естественной истории (MNHN). В ней были обнаружены три новых вида, описание которых и составляет предмет данной статьи. Сообщается также о новой находке недавно описанного вида *A. ahrensi* Zorn, 2011 и даётся переописание *A. viridimicans* Benderitter, 1929, положение которого среди других видов считалось дискуссионным [Prokofiev, 2012].

Все описанные материалы, включая типовые серии новых видов, хранятся в коллекции Парижского музея естественной истории (MNHN).

Anomala ahrensi Zorn, 2011

Рис. 1–3.

Anomala ahrensi Zorn, 2011: 310, Figs 11, 25.

Материал. Вьетнам: 2♂♂, 3♀♀ — «Chapa, Tonkin (ex Jeanvoine) coll. Clermont» «Museum Paris 1944 coll. E. Benderitter».

Замечания. Вид описан по серии жуков из Шапы и Тамдао [Zorn, 2011]. Новые материалы полностью соответствуют первоописанию. Гениталии самца изображены на рис. 1–3.

Anomala annamensis Prokofiev, **sp.n.**

Рис. 4–12.

= *Anomala annamensis* Benderitter, nom. musearum; *Anomala shanica* (non Arrow, 1917): Paulian, 1959: 57, Figs 131–133.

Материал. Вьетнам: голотип, ♂, «Annam, Quang-Tri, M. Maunier, 1922» (рис. 4, 6); паратипы: 2♂♂, 1♀ — idem; 1♀ — «Annam, Phuc-Son, Nov. Dez., H. Fruhstorfer» «*Anomala annamensis* Bend. E. Benderitter, det.» «Type» «Museum Paris 1944 coll. E. Benderitter» (рис. 5).

Описание. ♂, ♀. Изумрудно-зелёный на коричнево-бронзовом фоне, с металлическим отливом, пигидий и бока переднеспинки окаймлены жёлтым; низ жёлто-коричневый, довольно светлый; голени и лапки коричневые.

Слабовыпуклый, удлинённо-овальный. Наличник поперечный, его передние углы закруглены, наружный край полукруглый, приподнятый. Фронтоклипеальный шов хорошо выражен, вогнутый. Наличник и лоб густо- и грубо-точечные, точки сливаются в морщины; на те-

Рис. 1–3. *Anomala ahrensi* Zorn, Шапа, эдеагус: 1 — вид сверху, 2 — сбоку, 3 — снизу. Масштабная линейка 5 мм.

Figs 1–3. *Anomala ahrensi* Zorn, Sa Pa, aedeagus: 1 — dorsal view, 2 — lateral view, 3 — ventral view. Scale bar 5 mm.

мени становятся реже, но промежутки между ними всё же меньше диаметра точек, точно также пунктирована и переднеспинка. Усики 9-члениковые, с 3-члениковой булавой, которая явственно короче жгутика; последний членик челюстных щупиков удлинённо-овальный.

Переднеспинка поперечная, примерно вдвое шире длины. Бока переднеспинки в основной половине практически параллельносторонние, кпереди сходящиеся, передние углы острые, короткие; передний край практически прямой. Основание переднеспинки полностью окаймлено. Задний край переднеспинки сильно выпуклый, задние углы тупые; бока с редкими длинными волосками, в остальном переднеспинка голая.

Щиток полукруглый, в густой и грубой простой точечной пунктировке, как на переднеспинке.

Надкрылья плавно расширяются назад; нечётные промежутки надкрылий более выпуклые. Надкрылья густо и грубо пунктированы, точки простые, неоднородные по величине, едва более редкие, чем на переднеспинке; пунктировка промежутков маскирует точечные бороздки. Эпиплевры надкрылий длинные, голые; перепончатая кайма вершины надкрылий узкая, но хорошо развитая. Пропигидий и пигидий морщинисто-точечные; пропигидий частично открыт, голый; пигидий слабовыпуклый, в длинных редких светлых волосках, особенно разрежённых на диске. Грудь и стерниты брюшка в довольно длинных полуприжатых светлых волосках, более густых на боках груди. Килевой перегиб стернитов брюшка отсутствует.

Передние голени с двумя зубцами; шпора направлена вперёд и вбок, прикрепляется на уровне переднего края основания заднего зубца. Внутренние коготки передних и наружные коготки средних лапок расщеплены. Средние и задние лапки немного длиннее голеней, у самцов коготковый членик передних лапок расширяется дистально, с зубцом, расположенным слегка проксимальнее середины. Внутренний (большой) коготок передних лапок широко расщеплён в дистальной трети, его верхняя доля примерно вдвое уже и в полтора раза короче нижней; нижний край коготка с крупной глубокой полукруглой выемкой в основании. У самок коготковый членик передних лапок слабо расширяется дистально, без зубца; большой коготок без выемки при основании; его верхняя доля не короче и лишь едва уже нижней. Волоски на груди, стернитах брюшка и пигидии несколько длиннее и гуще, чем у самца.

Эдеагус (рис. 7–10) со слегка асимметричными парамерами, вершины которых широко закруглены в латеральном плане, и очень широкой, почти овальной базальной пластинкой, вершинный край которой отогнут вниз (рис. 10).

Длина 14–16 мм.

Диагноз. Новый вид относится к группе «*micans*» [Paulian, 1959], в пределах которой близок к *A. igniceps* Arrow, 1917, *A. leonfairmairei* Zorn, 2004 (=*A. micans* Fairmaire, 1897, nom. praeocc.) и *A. viridimicans* Benderitter, 1929 по сочетанию таких признаков, как зелёная на коричневой основе окраска с выраженным металлическим блеском[1]; нечётные промежутки надкрылий, несколько более выпуклые, чем чётные, и хотя бы слабо оволосённый пигидий. От всех видов группы новый вид хорошо отличается строением гениталий самцов. К сожалению, этот признак не известен для *A. viridimicans*, с которым новый вид наиболее сходен по внешним признакам, но отличается гораздо более выраженным зелёным цветом, одноцветной переднеспинкой и пигидием, сильнее опушённым низом и особенно более грубой пунктировкой надкрылий, маскирующей точечные бороздки, тогда как у *A. viridimicans* пунктировка промежутков заметно мельче точек в бороздках. Помимо строения гениталий самцов, различия в которых уже были продемонстрированы Пауляном [Paulian, 1959], новый вид хорошо отличается от *A. igniceps* и *A. leonfairmairei* более выраженным зелёным цветом и формой тела (широкой и овальной у *A. igniceps*, но более узкой, удлинённой и параллельносторонней у *A. leonfairmairei* — рис. 13 и 14). Кроме того, пунктировка верха у *A. igniceps* значительно мельче и гуще, чем у описываемого вида, а точечные бороздки более углублены.

Diagnosis. The «*micans*»-group of species. Similar to *A. viridimicans* but differs in more greenish body colouration, unicoloured pronotum and pygidium, longer and denser pubescent underside of the body, and coarser punctation of elytra. Male genitalia (Figs 7–10) are diagnostic within the species of the «*micans*»-group.

Замечания. Хранящаяся в коллекции Парижского музея самка из Фукшона с рукописными этикетками Э. Бендериттера «*Anomala annamensis* Bend.» и «Type»

[1] Необходимо отметить, что ключ Пауляна [Paulian, 1959: 54], в котором этому признаку придаётся большое значение, непригоден для различения видов группы «*micans*», поскольку окраска ряда видов им охарактеризована неверно. Например, для *A. viridimicans* указано отсутствие какого-либо зелёного оттенка и металлического блеска в окраске, что противоречит первоописанию этого вида [Benderitter, 1929: 106], тогда как для *A. planelytra* Paulian, 1959 и *A. trillesi* Paulian, 1959 утверждается, что это «зелёные металлически-блестящие» виды, хотя непосредственное изучение типов свидетельствует об их чёрной или чёрно-коричневой окраске, каковую, кстати, далее при их описании указывает и сам Паулян.

(рис. 11) полностью соответствует 4 экз. из Куангчи, снабжённых рукописными определительными этикетками Охауса «*Anomala shanica* Arr.» (рис. 12), которых позже по этим названием приводит и Паулян [Paulian, 1959: 57]. Эти экземпляры резко отличаются от оригинального описания *A. shanica* [Arrow, 1917: 218] и совершенно определённо не конспецифичны данному виду. *A. shanica* Arrow, 1917 в настоящее время синонимизирована с *A. russiventris* Fairmaire, 1893 [Lin, 1982: 36] — видом, во всех отношениях далёким от описываемого здесь; эта синонимия поддержана Цорном [Zorn, 2004: 312]. В собранных мною работах Бендериттера нет описания *A. annamensis*, нет ссылок на это название и в «Zoological Record»; вероятно, название *A. annamensis* Бендериттером опубликовано не было. Я считаю возможным сохранить за описываемым видом название,

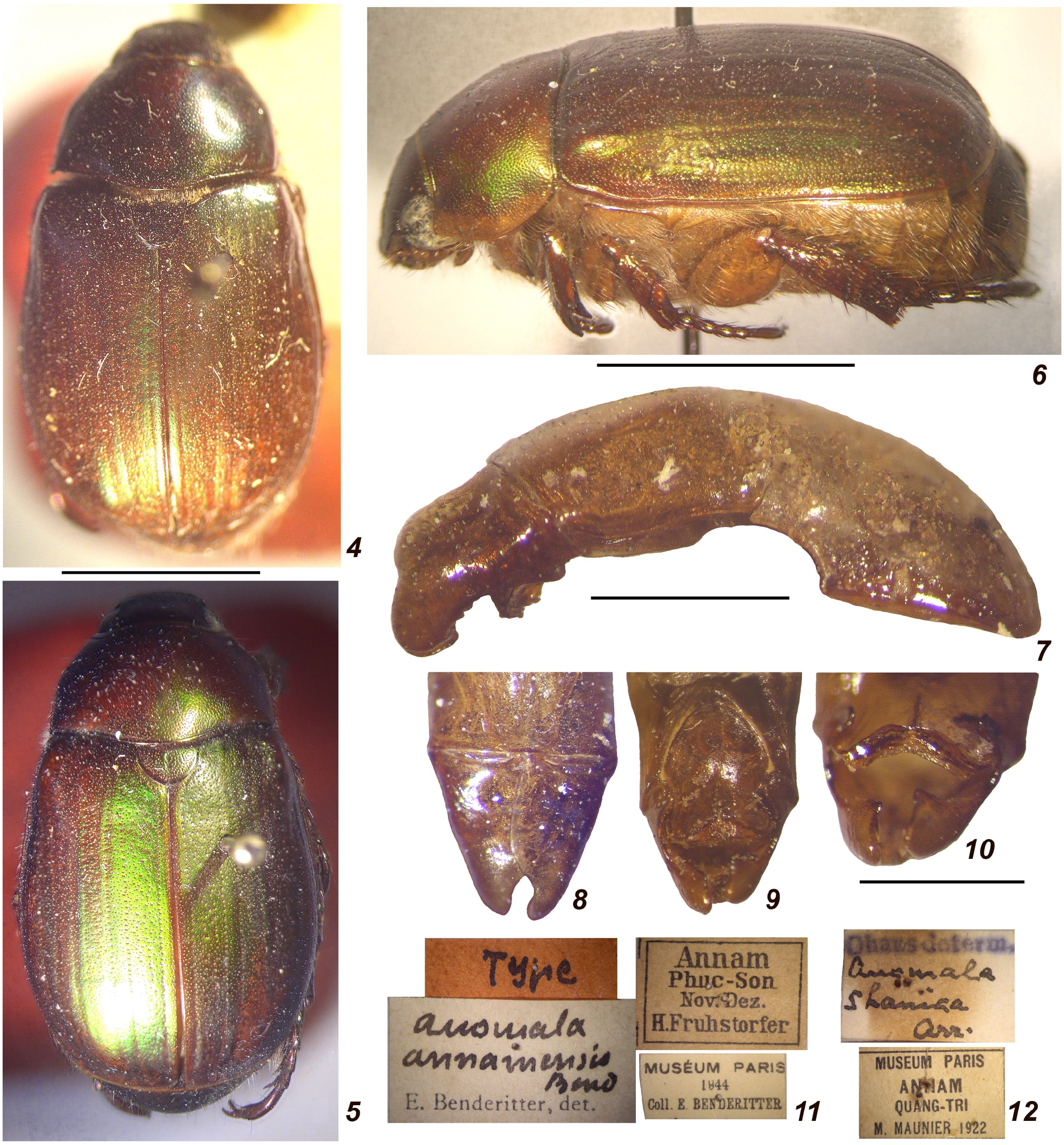

Рис. 4–12. *Anomala annamensis* sp.n.: 4, 5 — вид сверху: голотип, Куангчи (4), паратип, самка, Фукшон (5); 6 — вид сбоку (голотип); 7–10 — эдеагус, вид сбоку (7), сверху (8) и снизу (9–10) (7–9 — голотип, 10 —паратип, показан дистальный край базальной пластинки); 11–12 — этикетки экземпляров типовой серии: экземпляр Бендериттера, Фукшон (11); экземпляры Паулиана, Куангчи (12). Масштабные линейки: 4–6 — 5 мм (4–5 — линейка общая), 7–10 — 2 мм (7–9 — линейка общая).

Figs 4–12. *Anomala annamensis* sp.n.: 4, 5 — dorsal view: holotype (4), female paratype, Phuc Son (5); 6 — lateral view (holotype); 7–10 — aedeagus (7 — lateral view, 8 — dorsal view, 9 — ventral view, holotype; 10 — ventral view, paratype with distal margin of basal plate); 11–12 — Benderitter's specimen, Phuc Son (11); Paulian's specimens, Quang Tri (12). Scale bars: 4–6 — 5 mm (the same for 4 and 5); 7–10 — 2 mm (the same for 7–9).

13 14

Рис. 13–14. *Anomala igniceps* Arr. из Кохинхина (13) и *A. leonfairmairei* Zorn (синтип) из Юньнани (14), вид сверху. Масштабная линейка 5 мм.

Figs 13–14. *Anomala igniceps* Arr. from Cochinchina (13) and *A. leonfairmairei* Zorn (syntype) from Yunnan (14), dorsal view. Scale bar 5 mm.

предложенное Бендериттером, но как голотип обозначаю наиболее хорошо сохранившейся экземпляр самца из серии, описанной Пауляном.

Этимология. Название вида от протектората Аннам, исторической территории времён французской колонизации, соответствующей центральной части Вьетнама.

Anomala cyathophalla Prokofiev, **sp.n.**

Рис. 15–20.

Материал. **Вьетнам:** голотип, ♂ — «Chapa, Tonkin (ex Jeanvoine) coll. Clermont» «Museum Paris 1944 coll. E. Benderitter» (рис. 15, 16); паратипы: 2♂♂, 5♀♀ — idem.

Описание. ♂, ♀. Коричневый с сильным зелёным отливом как сверху, так и снизу; ноги одинаково окрашены с низом тела; усики коричневые, булава темнее жгутика.

Умеренно выпуклый, удлинённо-овальный. Верх сплошь в коротких, светлых, сравнительно редких, прижатых волосках, более густых на пигидии. Наличник поперечный, с закруглёнными передними углами и приподнятым передним краем. Верх головы в густой точечной пунктировке, становящейся несколько более редкой к темени. Усики 9-члениковые, с 3-члениковой булавой; булава слегка короче жгутика; последний членик челюстных щупиков удлинённый, веретеновидный.

Ширина переднеспинки вдвое превышает длину. Бока переднеспинки сходящиеся кпереди, гораздо резче в передней половине; передние углы довольно слабые, острые, а задние — округлённые, практически прямые. Задний край переднеспинки слегка вогнутый в боковых третях и сильно выпуклый в срединной трети, не окаймлен. Переднеспинка густо и равномерно пунктирована; точки крупные, простые; промежутки между точками соизмеримы с их диаметром. Щиток треугольный, с притуплённой, закруглённой вершиной, густо, но отчасти неоднородно пунктирован — точки на диске несколько более разрежены, но крупнее и поперечно вытянутые.

Надкрылья плавно расширяющиеся назад, с углублёнными бороздками и одинаково выпуклыми промежутками; поверхность надкрылий густо и равномерно пунктирована; точки некрупные, простые, спутанные; пунктировка маскирует точечные бороздки. Вершинный край надкрылий сильно поперечно-морщинистый. Эпиплевры надкрылий длинные, в передней половине примерно вдвое шире, чем в задней; перепончатая кайма вершин надкрылий узкая, но хорошо выраженная. Пропигидий и пигидий в простой спутанной пунктировке; пропигидий полностью или на большем протяжении прикрыт надкрыльями.

Отростки передне- и среднегруди отсутствуют. Низ сплошь покрыт прижатыми светлыми волосками, сравнительно недлинными и редкими, несколько более густыми на боках груди, наружной поверхности задних тазиков и в боковых третях стернитов брюшка; на груди волоски несколько длиннее, чем на остальной поверхности тела. Кроме этих волосков стерниты брюшка несут поперечный срединный ряд гораздо более длинных, разрежённых щетинок. Грудь и стерниты брюшка густо, но несколько неравномерно пунктированы, точки простые, на груди несколько мельче, чем на стернитах брюшка; диск заднегруди с узкой срединной бороздой;

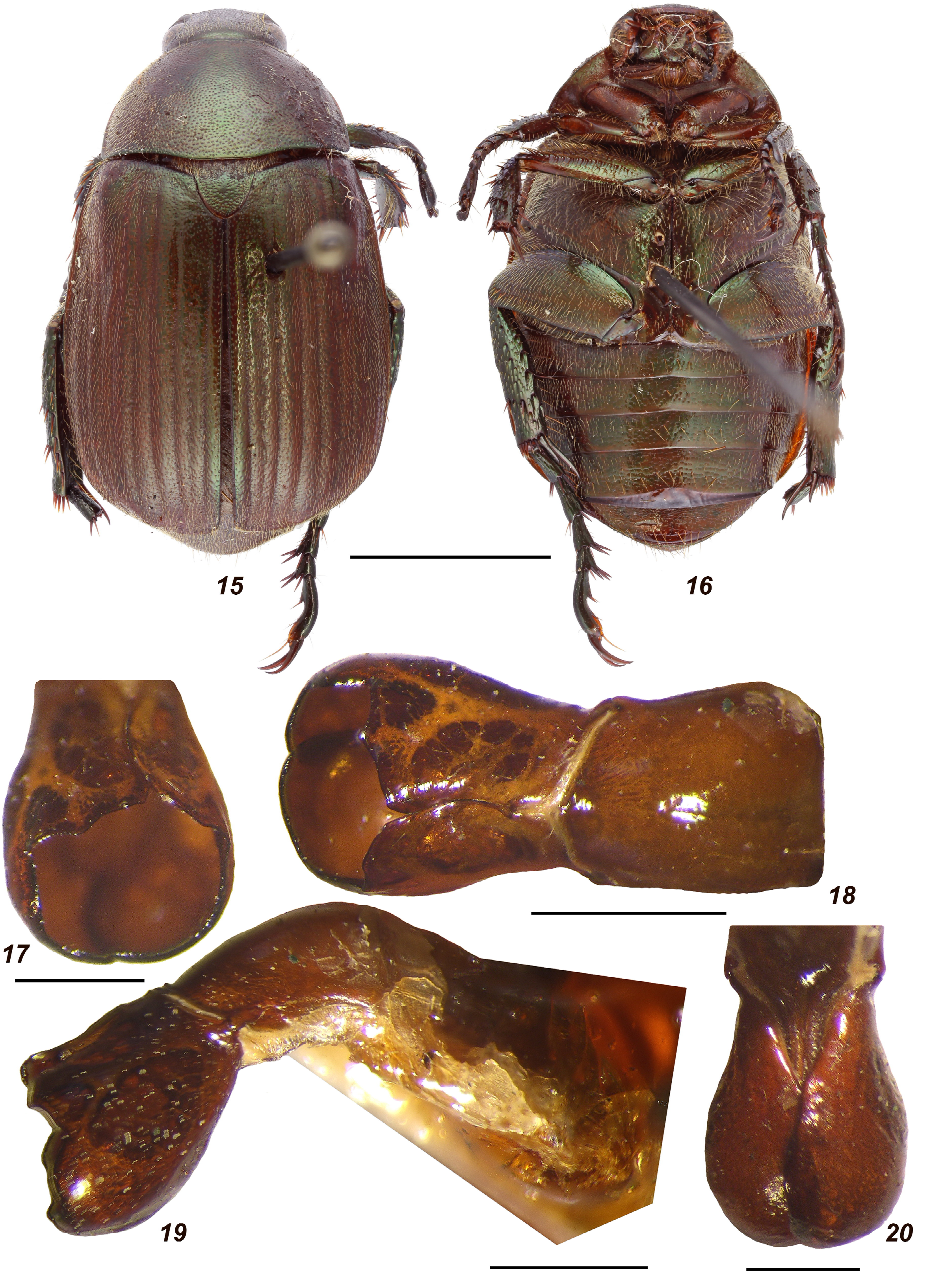

Рис. 15–20. *Anomala cyathophalla* sp.n., голотип, Шапа: 15 — вид сверху, 16 — вид снизу, 17–20 – эдеагус: вид спереди (17), сверху (18), сбоку (19), парамеры и базальная пластинка снизу (20). Масштабные линейки: 15, 16 — 5 мм; 17, 20 — 1 мм; 18, 19 — 2 мм.

Figs 15–20. *Anomala cyathophalla* sp.n., holotype, Sa Pa: 15 — dorsal view, 16 — ventral view, 17–20 — aedeagus: frontal view (17), dorsal view 18), lateral view (19), parameres and basal plate, ventral view (20). Scale bars: 15, 16 — 5 mm, 17, 20 — 1 mm, 18, 19 — 2 mm.

последний стернит брюшка, помимо точек, в тонких поперечных морщинах. Килевой перегиб стернитов брюшка неявственный.

Передние голени с двумя зубцами; шпора ориентирована вперёд и вбок. у самцов зубцы передних голеней более приострённые, чем у самок. Средние и задние лапки в полтора раза длиннее голеней. Задние голени плавно и умеренно расширяются назад с нерезким пережимом у вершины. Наружный коготок средних лапок расщеплён. Коготковый членик передних лапок самцов сильнее расширен дистально, с выступом близ середины, большой коготок передних лапок расширен и в дистальной трети расщеплён, его нижняя доля вдвое шире верхней. Пигидий более выпуклый, чем у самки.

Эдеагус (рис. 17–20) с несколько асимметричными парамерами, плавно расширяющимися дистально, дорсально и вентрально перекрывающимися, образующими подобие чаши, с нижним дистальным краем значительно выступающим вперёд верхнего (рис. 17, 18). В латеральном плане дорсальные отделы парамер отделены от вентральных почти прямоугольной вырезкой (рис. 19). Базальная пластинка (рис. 20) резко сужающаяся спереди, короткая, далеко не достигающая вершины парамер (почти на две трети длины последних).

Длина 16–18 мм.

Диагноз. Сплошное опушение из коротких прижатых волосков сближает новый вид с группой видов «*hirsutula*», из которой в фауне Вьетнама отмечено 4 вида — *A. graminea* Ohaus, 1905, *A. hirsutoides* Lin, 1996, *A. hirsutula* Nonfried, 1892[1] и *A. sapa* Miyake, 1994, однако все перечисленные виды резко отличаются от описываемого строением эдеагусов [Ohaus, 1905; Paulian, 1959; Lin, 1996]. Новый вид наиболее сходен с *A. lignea* Arrow, 1917, известным из Мьянмы и Юньнаня [Lin, 1996: Figs 36–38], от которого хорошо отличается размерами (16–18 мм против 12,5–14 мм) и строением гениталий. Парамеры *A. lignea* вентрально широко разделены базальной пластинкой, заходящей вперёд за дистальные края парамер, кпереди расширенной и двувершинной, а в дорсальном плане — с отчётливым пережимом посредине. У нового вида они плавно и равномерно расширяются дистально. Новый вид также крупнее, с гораздо более выраженным зелёным цветом в окраске, чем у *A. lignea*.

Diagnosis. The «*hirsutula*»-group of species. Similar to *A. lignea* but differs in shape of male genitalia (Figs 17–20), especially in uniformly expanded distally parameres, crossed each other ventrally before the short and narrowed basal plate; larger size and more greenish coloration are also distinctive.

Этимология. Вид назван по характерному строению эдеагуса самца, парамеры которого образуют чашу (kyathos — чаша, phallus — половой член, греч.).

Anomala harpagophysa Prokofiev, **sp.n.**

Рис. 21–28.

Материал. **Вьетнам:** голотип, ♂ — «Tonkin, Montes Mauson, April–Mai 2–3000', H. Fruhstorfer» (рис. 21, 22); паратипы: 2♀♀ — idem.

Описание. Длина 18–21 мм. Изумрудно-зелёный, как сверху, так и снизу, металлически блестящий; лапки и голени оранжево-коричневые с медным отливом. Усики черновато-бурые, первые два членика значительно светлее — желтовато-коричневые.

Умеренно выпуклый, удлинённо-овальный, верх голый. Наличник поперечный, со слабо сходящимися боками и закруглёнными передними углами, его передний край полукруглый, приподнят. Фронтоклипеальный шов резкий, слегка вогнутый, в боковых частях килеватый. Лоб с нерезким продольным овальным вдавлением. Наличник, передний край лба и вдавление очень густо пунктированы, точки почти сливающиеся, некрупные, простые; на темени точки явственно мельче и реже, промежутки между ними равны или несколько больше их диаметра. Усики 9-члениковые, с 3-члениковой булавой; булава короче жгутика; последний членик челюстных щупиков удлинённо-овальный.

Ширина переднеспинки в 1,8–1,9 раз больше длины. Переднеспинка трапециевидная, бока в задних двух третях параллельносторонние, а кпереди резко сходящиеся; передние углы очень острые, довольно длинные, передний край практически прямой; бока и передний край окаймлены, на боках кант распластан, бока с рядом коротких торчащих редких щетинок. Основание окаймлено лишь вблизи задних углов, но в боковых третях вдоль основного края прослеживаются отчётливые узкие вдавления; задние углы слабо тупые, закруглённые; задний край выпуклый. Срединная борозда (продольное вдавление) переднеспинки очень чёткая, глубокая. Переднеспинка сравнительно густо пунктирована; точки простые, некрупные, промежутки между ними неоднородные, иногда меньше, иногда больше диаметра точек. Щиток треугольный, с широко закруглённой вершиной, довольно густо пунктирован некрупными простыми точками.

Надкрылья плавно расширяющиеся назад, ребристые, с сильно углублёнными бороздками и выпуклыми ребровидными промежутками; 2-й промежуток с двумя рёбрами, разделёнными углублённой полоской; рёбра и бороздки между ними одинаково блестящие. Поверхность надкрылий густо скульптирована некрупными простыми точками и поперечными морщинками; на самых внутренних рёбрах точки явственно более редкие, чем на наружных. Вершинный край надкрылий сильно поперечно-морщинистый. Эпиплевры надкрылий длинные, в передних двух третях с рядом коротких торчащих щетинок, значительно более густых под плечевыми буграми. Перепончатая кайма вершин надкрылий довольно узкая, но в срединных двух третях вершины надкрылий вдвое шире, чем у наружных углов, кпереди доходит до границы 2-го и 3-го стернитов. Пропигидий целиком или только наполовину прикрыт надкрыльями, в тонких поперечных чёрточках и микрошагренировке. Пигидий сплошь грубо поперечно-морщинистый.

Отростки передне- и среднегруди отсутствуют. Бока груди поперечно-морщинистые, с умеренно густыми, короткими, полуприжатыми светлыми волосками; диск заднегруди в редких округлых точках, вдавлен, со стреловидной срединной бороздой. Задние тазики снизу сплошь покрыты такими же волосками, как и бока груди, но намного более редкими. Стерниты брюшка поперечно-мрщинистые и в микрошагренировке, дистальнее заднего края несут поперечный ряд умеренно коротких

[1] Согласно ревизии Лина [Lin, 1996: 159], указания Пауляна [Paulian, 1959] *A. hirsutula* во Вьетнаме относятся к описанному им новому виду *A. hirsutoides*, тогда как ареал *A. hirsutula* ограничен провинциями Хунань и Гуаньси в Китае. Однако в моих материалах из Хоанлиеншона (пров. Лаокай, Северный Вьетнам) имеются самцы с парамерами, по форме не отличимыми от рисунков, приводимых Лином для *A. hirsutula* [Lin, 1996: Figs 4–6].

щетинок (в боковых частях они сидят гуще и иногда в несколько рядов); кроме того, поверхность 1-го и 2-го стернитов в очень коротких и редких, прижатых светлых щетинках, более или менее организованных в неправильные поперечные ряды. Килевой перегиб стернитов брюшка не выражен.

Передние голени с двумя зубцами; шпора ориентирована вниз. Средние и задние лапки в 1,4 раза длиннее голеней. Задние голени умеренно расширяются назад с нерезким пережимом у вершины. Наружный коготок средних лапок расщеплён. У самцов зубцы передних голеней более расставленные и заострённые, чем у самки, вершинный зубец короче, но основной лучше выражен; шпора прикрепляется на уровне заднего конца основания второго зубца; коготковый членик короче, чем у самки, сильнее расширен дистально, с мощным, на вершине срезанным зубцом в проксимальной половине; нижняя доля внутреннего (расщеплённого) коготка передних лапок вдвое шире и длиннее верхней, на уровне вершины расщепа нижний край образует угловатый выступ, проксимальнее которого нижний край большого коготка плавно вогнут (рис. 23, 28). Нижняя доля на-

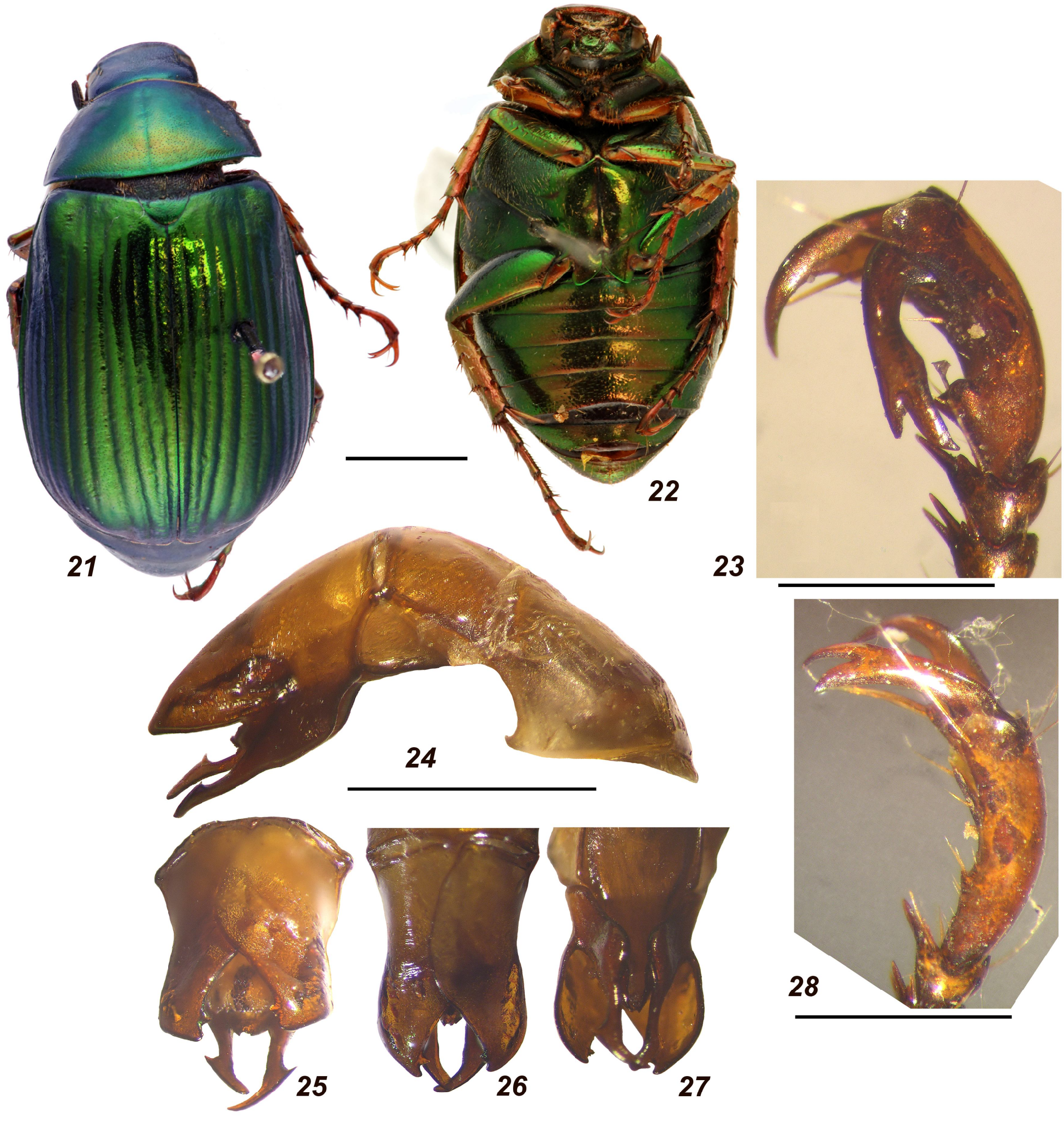

Рис. 21–28. *Anomala harpagophysa* sp.n., г. Маушон, голотип (21–27) и паратип, самка (28): 21 — вид сверху, 22 — вид снизу, 23, 28 — передние коготки и коготковый членик; 24–27 — эдеагус, вид сбоку (24); спереди (25), сверху (26) и снизу (27). Масштабные линейки: 21–22 — 5 мм; 23, 28 — 1 мм; 24–27 — 3 мм.

Figs 21–28. *Anomala harpagophysa* sp.n., Mt. Mauson, holotype (21–27) and paratype, female (28): 21 — dorsal view, 22 — ventral view, 23, 28 — fore claws and claw segment fifth foretarsal segment; 24–27 — aedeagus, lateral view (24); frontal view (25), dorsal view (26) and ventral view (27). Scale bars: 21–22 — 5 mm; 23, 28 — 1 mm; 24–27 — 3 mm.

ружного (расщеплённого) коготка средних лапок ненамного шире верхней (примерно в полтора раза).

Пигидий у самцов сильно выпуклый, с очень редкими и короткими волосками у вершины и единично по наружному краю.

Эдеагус (рис. 24–27) с симметричными парамерами, дорсальные отростки которых значительно шире и массивнее вентральных. Внутренний край дорсальных отростков дистальнее вершины несёт небольшой острый треугольный выступ. Вентральные отростки тонкие, слегка изогнутые, с сильным, направленным назад зубцом в дистальной трети их длины. Базальная пластинка в основании широкая, а в дистальной половине — резко суженная (в форме теннисной ракетки — рис. 27), на вершине с маленькой вырезкой.

Длина: ♂ — 21 мм, ♀ — 18–20 мм.

Этимология. Вид назван по характерному строению отростков парамер самца, несущих направленные назад («крючковидные») зубцы (harpago — гарпун, physus — отросток, греч.).

Диагноз. Новый вид относится к группе видов «*aulax*», в пределах которой наиболее сходен с *A. delavayi* Fairmaire, 1886 по совокупности таких признаков, как зелёная окраска верха и низа, прерванная кайма основания переднеспинки, половой диморфизм в строении пигидия (сильно выпуклый у самцов) и выпуклые промежутки надкрылий, разделённые узкими углублёнными бороздками (за исключением 2-го промежутка, несущего два ребра, разделённых более широкой, примерно вдвое шире ребра, углублённой полоской). От *A. delavayi*, как и вообще от всех видов группы, он хорошо отличается строением эдеагуса[1], формой коготков и коготкового членика передних лапок самца (см. рис. 23–27), выраженными вдавлениями на лбу и переднеспинке. По сравнению с *A. delavayi* новый вид крупнее (*A. delavayi* не превышает в длину 16 мм), имеет простые (против поперечно вытянутых) точки на переднеспинке и надкрыльях, щетинки на эпиплеврах надкрылий и сильнее оволосённый пигидий у обоих полов. Новый вид похож по внешним признакам на *A. aulax* (Wiedemann, 1823), который в работах китайских авторов, по-видимому, часто смешивается с *A. delavayi*, однако *A. aulax* хорошо отличается от других близких видов из Южного Китая и Индокитая тем, что у этого вида плоские промежутки между рёбрами шире самих рёбер, а также строением эдеагуса, имеющего резко асимметричные парамеры с отростками сложного строения (рис. 32–34).

Отличия нового вида от других видов группы «*aulax*» могут быть суммированы в следующей определительной таблице.

1(12) Крупные виды (более 14 мм), окраска зелёная или с выраженным металлически-зелёным блеском; переднеспинка с основным кантом, прерванным в срединной трети или хотя бы перед щитком; ребра надкрылий разделены узкими углублёнными бороздками (за исключением 2-го промежутка).

2(3) Лоб с продольным вдавлением, переднеспинка с широкой и глубокой срединной бороздой и вдавлениями в боковых третях вдоль основного края; точки на переднеспинке простые; низ сплошь зелёный; пигидий одноцветный у обоих полов, значительно более выпуклый у самца; эдеагус, см. рис. 24–27 .... *A. harpagophysa* sp.n.

3(2) Лоб и переднеспинка без вдавлений.

4(5) Боковые края наличника, переднеспинки и надкрылий окаймлены жёлтым; о. Хайнань (эдеагус, см. Lin, 2002: fig. 2)[2] ....*A. flavilimbata* Lin, 2002

5(4) Только бока переднеспинки могут быть с жёлтой каймой или её нет совсем.

6(9) Парамеры асимметричные; пигидий у обоих полов с широким жёлтым окаймлением, слабо выпуклый. Точки на переднеспинке и надкрыльях более или менее поперечно вытянутые, у *A. ahrensi* поперечно сливающиеся.

7(8) Переднеспинка с гладкой срединной полоской; дорсальные отростки парамер изогнуты на левую сторону параллельно друг другу[3]; Центральный Вьетнам .... *A. xanthorrhoea* Prokofiev, 2013

8(7) Переднеспинка сплошь пунктирована; дорсальные отростки парамер перекрещивающиеся (см. рис. 1–3); Северный Вьетнам ....*A. ahrensi* Zorn, 2011

9(6) Парамеры симметричные; пигидий без широкой жёлтой каймы, у самцов значительно более выпуклый, чем у самок.

10(11) Точки на переднеспинке простые; пигидий самца одноцветный, самки — с жёлтой вершиной; грудь жёлто-бронзовая, стерниты брюшка бронзовые с зеленоватым отливом; отростки парамер короткие, крючковидно загнутые наружу и S-образно извитые; Центральный Вьетнам ....*A. aeneoprasina* Prokofiev, 2013

11(10) Точки на переднеспинке поперечно вытянутые, иногда сливающиеся; пигидий у обоих полов одноцветный; низ целиком черно-зелёный; эдеагус, см. рис. 29–31; Южный Китай и Северный Вьетнам, Мьянма ....*A. delavayi* Fairmaire, 1886

12(1) Окраска не зелёная и размеры чаще мельче, а если столь же крупные, зелёные виды, то переднеспинка без основного канта или все ребра, включая и 2-й промежуток, разделены одинаковыми по ширине бороздками, или плоские промежутки между ребрами значительно шире рёбер .... другие виды группы «*aulax*»

Diagnosis. *A. harpagophysa* sp.n. refers to «*aulax*»-group of species. Most similar to *A. delavayi*, but differs from this and other species in the shape of the male genitalia, presence of impressions on the pronotum and in other details. This and related species can be distinguished using following key:

1(12) Large species (more than 14 mm in length), color green or with intense metallic-green shining; basal border of pronotum interrupted before scutellum; elytral interspaces rib-like, separated by narrow and deeply impressed furrows (except 2[nd] interspace).

2(3) Frons with longitudinal impression, pronotum with wide and deep longitudinal medial sulcus and with impres-

[1] Вместе с тем, необходимо отметить, что хотя эдеагусы сравниваемых видов хорошо различаются (см. рис. 24–27 и 29–31), они более сходны между собой, чем с эдеагусами каких-либо других видов, и, вероятно, это отражает наибольшую филогенетическую близость нового вида именно к *A. delavayi*.

[2] Этот вид мне в натуре не известен; данные взяты из первоописания [Lin, 2002].

[3] Эдеагусы *A. xanthorrhoea* и *A. aeneoprasina* изображены в предыдущей работе [Прокофьев, 2013: рис. 3–6 и 10–12]. Часть паратипов этих видов из коллекции ИПЭЭ РАН переданы в MNHN.

Рис. 29–34. Эдеагусы *Anomala delavayi* Fairm., синтип, Юньнань (29–31) и *A. aulax* (Wied.), Чжецзян (32–34): 29, 32 — вид сбоку; 30, 33 — парамеры сверху; 31, 34 — парамеры снизу. Масштабная линейка: 29–32, 34 — 3 мм; 33 — 3,5 мм.

Figs 29–34. Aedeagi of *Anomala delavayi* Fairm., syntype, Yunnan (29–31), and *A. aulax* (Wied.), Chekiang (32–34): 29, 32 — lateral view; 30, 33 — dorsal view of parameres; 31, 34 — ventral view of parameres. Scale bar: 29–32, 34 — 3 mm; 33 — 3.5 mm.

sions along the lateral thirds of pronotal basis; pronotum punctated with simple points; underside uniformly green; pygidium unicolored in both sexes, much more convex in the males; aedeagus as on Figs 24–27 .... *A. harpagophysa* sp.n.

3(2) Frons and pronotum lacking impressions.

4(5) Clypeus, pronotum and elytra margined by yellow; Hainan I. (aedeagus, see Lin, 2002: Fig. 2) .... *A. flavilimbata* Lin, 2002

5(4) Only sides of pronotum margined by yellow or yellow margin lacking

6(9) Parameres asymmetric; pygidium with yellow margin in both sexes, weakly convex. Punctures of pronotum and elytra more or less striolate, in *A. ahrensi* transversely confluent.

7(8) Pronotum with smooth medial stripe; dorsal processes of the parameres curved to the left, parallel; Central Viet Nam .... *A. xanthorrhoea* Prokofiev, 2013

8(7) Pronotum completely punctated; dorsal processes of the parameres crossing (Figs 1–3); North Viet Nam .... *A. ahrensi* Zorn, 2011

9(6) Parameres symmetric; pygidium lacking yellow margin, bulging in males.

10(11) Pronotal punctation simple; pygidium unicolorous in males, with yellow apex in females; sterna bronze testaceous, abdominal sternites bronze with greenish luster; processes of the parameres short, hooked, S-shaped; Central Viet Nam ..... *A. aeneoprasina* Prokofiev, 2013

11(10) Pronotal punctation striolate, sometimes transversely confluent; pygidium unicoloured in both sexes; underside completely blackish-green; aedeagus as in Figs 29–31; South China, North Viet Nam and Myanmar .... *A. delavayi* Fairmaire, 1886

12(1) Not green and usually smaller size beetles, in larger green species pronotum without basal border, and ribs separated with evenly widened grooves or flat intervals between ribs wider than latterother species of the «*aulax*» group

Anomala viridimicans Benderitter, 1929

Рис. 35–37.

Anomala viridimicans Benderitter, 1929: 106; Paulian, 1959: 59.

Материал. **Южный Вьетнам:** 2♀♀ — «Cochinch. Or. [Восточная Кохинхина, Южный Вьетнам], Rau-Hai, R.P. Guerlach 1900» (рис. 35, 36).

Описание. ♀. Окраска зелёная на жёлто-буром фоне, с сильным металлическим зелёным блеском, низ и ноги желтоватые с зеленоватым металлическим отливом, два разлитых субтреугольных зелёных пятна на переднеспинке; пигидий с небольшим треугольным ярко-зелёным пятном в основании, широко окаймлен жёлтым; верх головы большей частью зелёный, усики буровато-коричневые.

Слабо выпуклый, удлинённо-овальный, сверху голый. Наличник поперечный, его передний край полукруглый, приподнятый; передние углы закруглены. Фронтоклипеальный шов отчётливый. Верх головы в густой мелкой пунктировке, на наличнике и передней части лба сливающейся в морщинки, на темени несколько более редкой. Усики 9-члениковые, с 3-члениковой булавой; булава короче жгутика; последний членик челюстных щупиков удлинённый, веретеновидный.

Ширина переднеспинки в 1,9 раза больше длины; её бока сходящиеся, намного резче — в передней половине, по краю с немногочисленными длинными волосками; передние углы маленькие, острые; передний край едва выпуклый, задний — сильно, но близ задних углов спрямлён; задние углы прямые; основание полностью окаймлено. Переднеспинка в густой пунктировке (промежутки между точками меньше их диаметра), более крупной, чем на верху головы; точки простые. Щиток треугольный, с округлённой вершиной, в густой, мелкой, простой пунктировке.

Надкрылья слабо расширяются назад, густо пунктированные. Точечные ряды явственные, точки в промежутках заметно мельче. Нечётные промежутки надкрылий немного более выпуклые. Эпиплевры длинные,

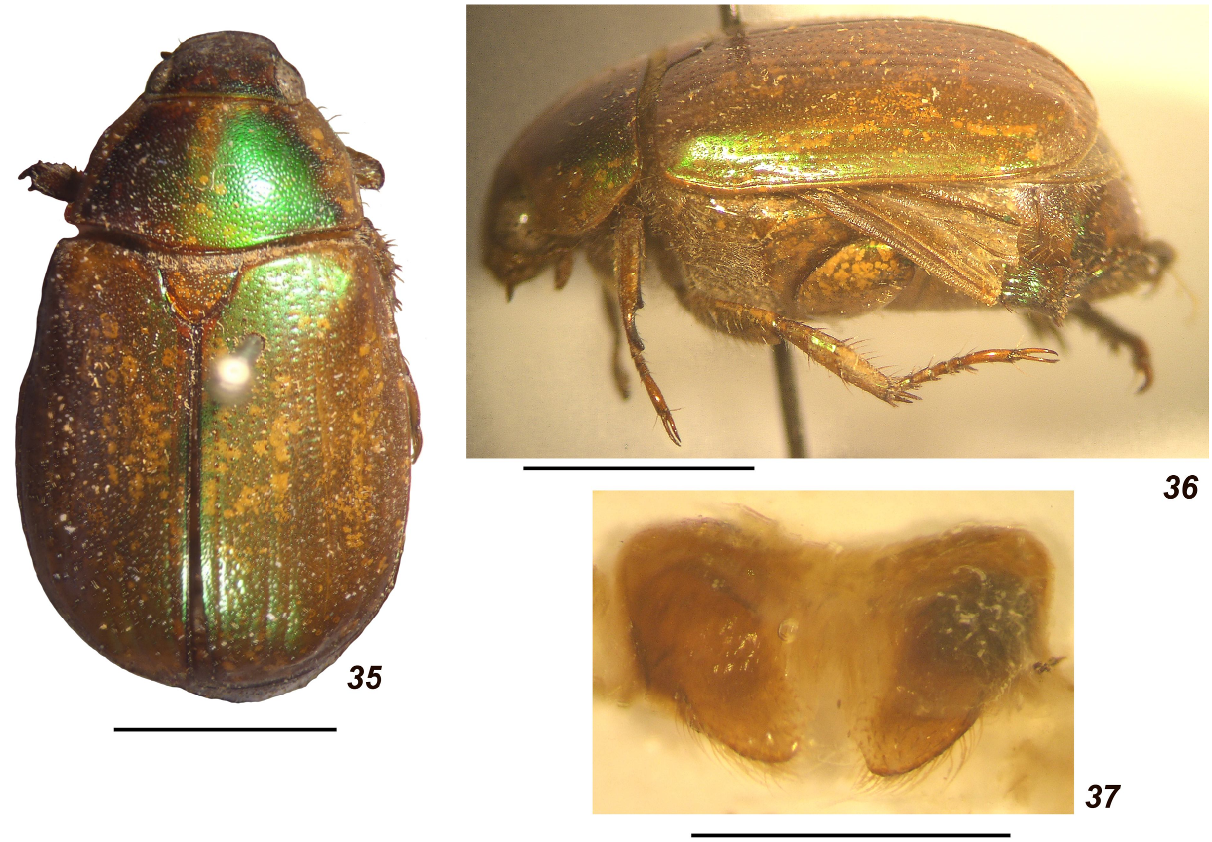

Рис. 35–37. *Anomala viridimicans* Bend., самка, Кохинхина: 35 — вид сверху, 36 — вид сбоку, 37 — анальные сосочки. Масштабные линейки: 35 и 36 — 5 мм, 37 — 1,5 мм.

Figs 35–37. *Anomala viridimicans* Bend., female, Cochinchina: 35 — dorsal view, 36 — lateral view, 37 — anal palpi. Scale bar: 35 and 36 — 5 mm, 37 — 1.5 mm.

доходят до вершины; перепончатая кайма вершины узкая. Пропигидий в мелкорешётчатой морщинистости, с поперечным рядом коротких волосков дистальнее края, наполовину открыт. Пигидий в довольно густой точечной пунктировке, точки несколько вытянуты поперечно, с очень редкими (единичными) короткими полуприжатыми светлыми волосками.

Грудь в негустых и недлинных светлых волосках. Стерниты брюшка в мелкой и густой точечной пунктировке, лишь с поперечным рядом из недлинных светлых волосков каждый. Килевой перегиб едва намечен на передних четырёх стернитах. Передние голени с двумя зубцами, шпора направлена вперёд и вбок; внутренние (большие) коготки передних и наружные средних лапок расщеплены. Большие коготки передних лапок расщеплены чуть более чем на треть, обе доли равной ширины. Задние голени расширяются дистально, с нерезким пережимом у вершины. Средние и задние лапки незначительно длиннее голеней.

Анальные сосочки (рис. 37) широкие, субтреугольные, с округлёнными вершинами.

Длина 14 мм.

Самец неизвестен.

Диагноз. Наиболее сходным с рассматриваемым видом оказывается *A. annamensis* sp.n.; отличия между ними приведены выше. Наиболее существенным отличием *A. viridimicans* от других представителей группы «*micans*», к которой он относится, является наличие у этого вида парных, очень крупных, ярко-зелёных пятен на переднеспинке, занимающих большую часть её площади. Отсутствие самцов не позволяет установить реальное родство рассматриваемого вида.

Замечания. К сожалению, я не смог изучить синтипы этого вида (2♀♀ из «Tu-Du-Mot», по-видимому, «Thu Dau Mot» в пров. Бинь Зуонг, Южный Вьетнам), которые хранятся в Парижском музее, но с 2001 г. находятся на изучении у К. Цорна, о чём свидетельствует соответствующая отметка в ящике. Расмотренные выше самки вполне удовлетворяют оригинальному описанию Бендериттера [Benderitter, 1929]. Единственным расхождением является отсутствие у описываемых особей срединной бороздки переднеспинки, указываемой для этого вида [Benderitter, 1929; Paulian, 1959]. Однако и Бендериттер, и Паулян отмечали, что бороздка эта слабая, и, насколько мне известно по другим видам, в таких случаях наличие/отсутствие срединной бороздки может быть подвержено индивидуальной изменчивости. Хотя Цорн предполагал близость к *A. viridimicans* видов *A. cognata* Zorn, 2011 и *A. langbianensis* Zorn, 2011, описанным им с Далатского нагорья [Zorn, 2011], в действительности, они резко отличаются от *A. viridimicans* прерванной каймой основания переднеспинки, скульптурой и пунктировкой надкрылий (которая свидетельствует об их принадлежности к группе видов «*aulax*»), окраской и формой анальных сосочков самок [Zorn, 2011: Figs 13, 14]. Ранее я предполагал возможную тождественность *A. viridi-*

micans и *A. langbianensis* [Prokofiev, 2012: 15], однако вышеперечисленные отличия исключают их конспецифичность.

Благодарности

Автор глубоко признателен О. Монтрейлю (Olivier Montreuil, MNHN) за возможность работы с коллекцией Парижского музея и А. Мантиллери (Antoine Mantilleri, MNHN) за помощь в работе и ряд фотографий.

Литература

Прокофьев А.М. 2013. Два новых вида *Anomala* группы «*aulax*» из Центрального Вьетнама (Coleoptera, Scarabaeidae, Rutelinae) // Евразиатский энтомологический журнал. Т.12. Вып.6. С.553–558.

Arrow G.J. 1917. The Fauna of British India, Including Ceylon and Burma. Coleoptera Lamellicornia part II (Rutelinae, Desmonycinae, and Euchirinae). London: Taylor & Francis. 387 p.

Benderitter E. 1929. Contribution à l'étude des Rutélides du Tonkin // Annales de la Société entomologique de France. T.98. P.101–109.

Lin P. 1982. New synonyms of Rutelidae // Entomotaxonomia. Vol.4. No.1. P.36.

Lin P. 1996. New species of *Anomala hirsutula* species group from China and discussion on their taxonomic problems // Entomotaxonomia. Vol.18. No.3. P.157–169.

Lin P. 2002. Coleoptera: Rutelidae // Forest insects of Hainan. Beijing: National Natural Science Foundation of China. P. 345–355. [In Chinese and English].

Ohaus F. 1905. Beiträge zur Kenntnis der Ruteliden // Deutsche Entomologische Zeitschrift, Berlin. Bd.1. S.81–99.

Paulian R. 1959. Coléoptères Scarabéides de L'Indochine (Rutélines et Cétonines) (Suite) // Annales de la Société entomologique de France. T.128. P.35–136.

Prokofiev A.M. 2012. New and noteworthy pleurostict scarab beetles (Coleoptera: Scarabaeidae) // Calodema. No.220. P.1–33.

Zorn C. 2004. Taxonomical acts in the Anomalini initiated during the preparation of the «Catalogue of Palaearctic Coleoptera» // Acta Societatis Zoologicae Bohemicae. Vol.68. P.310–328.

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. Bd.4. S.297–312.

Поступила в редакцию 1.11.2012