

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный научный центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre



Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 18. Вып. 2

Vol. 18. No. 2



Ростов-на-Дону
2022

Род *Melanopopillia* Lin, 1980 в Индокитае (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae: Anomalini)

© А.М. Прокофьев

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, Ленинский проспект, 33, Москва 119071 Россия. E-mail: prokartster@gmail.com

Резюме. Род *Melanopopillia* Lin, 1980 впервые указан для Индокитая и сопредельной территории Мьянмы. Описан подрод *Stagonopertha* **subgen. n.** для *M. (S.) arlekino* **sp. n.** (типовой вид) и *M. (S.) carinicolis* (Ohaus, 1905), **comb. n.** из Северного Вьетнама, Лаоса и северо-восточной части Мьянмы (штат Качин). Установлена новая синонимия: *Melanopopillia* (s. str.) *dinghuensis* Lin, 1980 = *Callistethus buddahnus* Miyake, 1989, **syn. n.** Вид *M. dinghuensis* впервые отмечен в Лаосе (плато Ххаммуан) и Южном Вьетнаме (Далатское плато).

Ключевые слова: пластинчатоусые жуки, таксономия, *Melanopopillia*, *Phyllopertha*, Мьянма, Таиланд, Лаос, Вьетнам.

The genus *Melanopopillia* Lin, 1980 in Indochina (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae: Anomalini)

© A.M. Prokofiev

A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Science, Leninsky av., 33, Moscow 119071 Russia. E-mail: prokartster@gmail.com

Abstract. The genus *Melanopopillia* Lin, 1980 is recorded for Indochina and the adjacent area of Myanmar for the first time. The subgenus *Stagonopertha* **subgen. n.** is described for *M. (S.) arlekino* **sp. n.** (type species) and *M. (S.) carinicolis* (Ohaus, 1905), **comb. n.** from the Northern Vietnam, Laos and north-eastern Myanmar (Kachin State). The new synonymy is established: *Melanopopillia* (s. str.) *dinghuensis* Lin, 1980 = *Callistethus buddahnus* Miyake, 1989, **syn. n.** New records of *M. dinghuensis* from Laos (Khammouane) and southern part of Vietnam (Dalat) are reported.

Diagnoses of new taxa. *Stagonopertha* **subgen. n.** differs from the nominotypical subgenus *Melanopopillia* by the absence of an impression at the base of the elytra, by the shape of the 7th punctate row on the elytra, by the presence of the thick dense pilosity on the pronotum, the propygidium, the pygidium and abdominal ventrites, and by the maculated pattern on the elytra. *Melanopopillia* (*Stagonopertha*) *arlekino* **sp. n.** differs from *M. (S.) carinicolis* by the absence of the callose areas along the male pronotal base, by the non-shortened 2nd punctate row on the elytra and by the shape of the aedeagus.

Key words: scarab beetles, taxonomy, *Melanopopillia*, *Phyllopertha*, Myanmar, Thailand, Laos, Vietnam.

В сборах из Лаоса и Северо-Восточной Мьянмы были обнаружены жуки, определить родовую принадлежность которых оказалось проблематичным. Наличие перепончатой каймы надкрылий, горизонтальная верхняя губа, полностью прикрытая поперечным наличником, мезэпимеры, не видимые сверху, и равномерно выпуклое основание переднеспинки свидетельствуют о принадлежности этих жуков к подтрибе Anomalina трибы Anomalini. Эти жуки оказались похожими на вид *Phyllopertha carinicolis* Ohaus, 1905, описанный из этих же регионов, хотя и не конспецифичными ему. Однако отнесение обсуждаемых жуков к палеарктическому роду *Phyllopertha* Stephens, 1830, типичные представители которого в Восточной Азии доходят до Гималаев и Южного Китая, но не проникают в Индокитай, не представляется обоснованным. Среди других родов аномалин как Ориентальной, так и Палеарктической области наибольшее морфологическое сходство с указанными жуками имеют представители рода *Melanopopillia* Lin, 1980, три вида которого до сих пор были известны только из Южного Китая [Lin, 1980]. Однако наши данные свидетельствуют о том, что типовой вид этого рода, *M. dinghuensis* Lin, 1980, имеет широкий ареал в Индокитае, хотя, по-

видимому, встречается спорадически. Настоящая статья посвящена обзору рода *Melanopopillia* в фауне Индокитая.

Материал и методы

Изученный материал происходит из следующих коллекций:

cZ – коллекция К. Цорна (C. Zorn, Гнойен, Германия);

ИЕЕ – Институт проблем экологии и эволюции РАН (Москва, Россия);

MNHN – Национальный музей естественной истории (Muséum national d'Histoire naturelle, Париж, Франция);

NHM – Музей естественной истории (Natural History Museum, Лондон, Великобритания);

ZMB – Музей естествознания (Museum für Naturkunde der Leibniz Gemeinschaft, Берлин, Германия).

Характеристика рода *Phyllopertha* (табл. 1) составлена на основании экземпляров, перечисленных в разделе «Сравнительный материал».

При описании сторон эдегуса их соотношения понимаются для эдегуса, расположенного в брюшном отделе самца в состоянии покоя.

Таблица 1. Сравнительная характеристика *Melanopopillia* s. str., *Stagonopertha* subgen. n. и *Phyllopertha*.
Table 1. Comparison of *Melanopopillia* s. str., *Stagonopertha* subgen. n. and *Phyllopertha*.

Признак Character	<i>Melanopopillia</i> s. str.	<i>Stagonopertha</i> subgen. n.	<i>Phyllopertha</i>
Передний край верхней губы / Fore margin of labrum	Прямой или слабовыпуклый Straight or weakly convex	Слабовогнутый Weakly convex	Вогнутый Concave
Последний членик челюстных щупиков самца / Last joint of mandibular palpi in male	Не модифицирован (рис. 1) Not modified (Fig. 1)	Не модифицирован (рис. 2) Not modified (Fig. 2)	Модифицирован (рис. 3) Modified (Fig. 3)
Пунктировка верха головы и переднеспинки / Puncturation of dorsal head and pronotum	Верх головы в более грубой морщинисто-точечной пунктировке, чем переднеспинка; переднеспинка без гладких мозолистых участков, ее пунктировка ослабевает по направлению от переднего края к основанию / Dorsal surface of head with more rough rugopunctate puncturation than pronotum; pronotum lacks smooth callose areas, with puncturation wanes toward base	Верх головы и переднеспинка одинаково грубо-морщинисто- точечные; на переднеспинке имеются гладкие мозолистые участки / Dorsal head and pronotum similarly roughly rugopunctate; pronotum with smooth callose areas	Пунктировка верха головы всегда грубее и морщинистей (по крайней мере в области наличника и лба) переднеспинки; переднеспинка без гладких мозолистых участков / Puncturation of dorsal surface of head (at least on clypeus and frons) always more rough and rugose than of pronotum; pronotum lacks smooth callose areas
Задние углы переднеспинки / Posterior angles of pronotum	Широко закруглены Broadly rounded	Широко закруглены Broadly rounded	Оттянуты Tapered
Вдавление основания надкрылий вокруг щитка / Parascutellar impression on elytra	Отчетливое Distinct	Отсутствует Absent	Отсутствует Absent
Точечные бороздки надкрылий / Punctate rows of elytra	Все бороздки позади плечевых бугров прямые, на одинаковом расстоянии от соседних с ними / All rows straight behind humeral umbones, similarly spaced	Седьмая бороздка отчетливо изогнута в задней половине своей длины, приближена к шестой / Seventh punctate row distinctly curved in posterior half of its length, adjoined to sixth one	Все бороздки позади плечевых бугров прямые, на одинаковом расстоянии от соседних с ними / All rows straight behind humeral umbones, similarly spaced
Рисунок надкрылий Pattern of elytra	Отсутствует Absent	Состоит из определенным образом расположенных оранжево-желтых пятнышек / Consisting of characteristically arranged orange-yellowish spots	Отсутствует или представлен черной каймой по латеральному и/или шовному краю надкрылий и/или черными пятнами на плечевых и вершинных буграх / Absent or representing by black border along lateral and/or sutural margins of elytra and/ or black spots on humeral and apical umbones
Пропагидий и вершина надкрылий / Propygidium and apex of elytra	Надкрылья закруглены на вершине каждое в отдельности (внутренний вершинный угол не развит), прикрывают пропагидий только в базальной половине / Apices of each elytron separately rounded (inner apical angle indistinct), covered propygidium only at basal half	Надкрылья закруглены на вершине каждое в отдельности (внутренний вершинный угол не развит), прикрывают только базальную половину пропагидия или менее / Apices of each elytron separately rounded (inner apical angle indistinct), covered propygidium only at basal half or less	Надкрылья образуют общий апикальный край (их внутренние вершинные углы прямые), полностью закрывают пропагидий / Elytra form a single apical margin (inner apical angles straight in each elytron), fully covered propygidium

Table 1 (completion).
Таблица 1 (окончание).

Признак Character	<i>Melanopopillia</i> s. str.	<i>Stagonopertha</i> subgen. n.	<i>Phyllopertha</i>
Щетинки Setation	Тонкие, волосковидные, редкие, темные, одинаково развитые у обоих полов, нигде не образуют скоплений, совершенно отсутствуют на верху головы, переднеспинке, надкрыльях, пропигидии и диске пигидия / Thin, hair-like, sparse, dark, similarly developed in both sexes, not forming the isolated patches, fully absent on top of head, pronotum, elytra, propygidium and disk of pygidium	Утолщенные, светлые, одинаково развитые у обоих полов, в боковых отделах абдоминальных вентритов образуют волосяные пятна, а по каудальному краю пропигидия – плотную волосяную оторочку, у не потертых экземпляров – сплошной покров на переднеспинке и пигидии / Thickened, pale, similarly developed in both sexes, forming the hairy patches on lateral sides of abdominal ventrites and the dense hairy border along distal margin of propygidium, fully covered pronotum and pygidium in unworn specimens	Тонкие, волосковидные, темные, всегда гораздо длиннее и гуще у самцов (у самок гораздо менее развиты и могут совершенно отсутствовать на верхней стороне тела и пигидии), никогда не образуют где-либо сплошного покрова, оторочки или волосяных пятен / Thin, hair-like, dark, always much longer and densely setting in males (less developed and can be absent on dorsal surface of body and pygidium in females), never forming the complete cover, border or hairy patches
Медианная пластинка эдеагуса / Medial plate of aedeagus	Широкая, с двумя боковыми вентральными зубцами у апикального края / Broad, with a pair of ventral teeth aside at apical margin	Широкая, со срединным вентральным зубцом / Broad, with a medial ventral tooth	Узкая, без зубца Narrow, lacking teeth

Род *Melanopopillia* Lin, 1980

Диагноз. Верхняя губа горизонтальная, полностью прикрыта наличником. Последний членик челюстных щупиков у обоих полов одинаковой формы, небольшой, веретеновидный. Основание переднеспинки равномерно выпуклое, без выемки перед щитком, задние углы широко закруглены. Надкрылья с четкими углубленными точечными бороздками, промежутки между которыми от слабо до умеренно выпуклых; эпиплевры надкрылий укорочены. К вершине надкрылья закруглены каждое в отдельности, оставляют пропигидий частично открытым. Пигидий отвесный. Мезометастеральный отросток хорошо развит, при осмотре сбоку прямоугольный, не выступает перед средними тазиками; простеральный отросток отсутствует. Половой диморфизм ограничивается признаками строения передних голеней и лапок [Atgow, 1917]. Медианная пластинка эдеагуса широкая, расположена каудально, с вентральным зубцом; параметры простого строения.

Замечания. Данный род был установлен для трех видов из Южного Китая, внешне напоминающих представителей родов *Popillia* Serville, 1825 и *Callistethus* Blanchard, 1851, но отличающихся от первых строением переднеспинки, а от вторых – строением надкрылий [Lin, 1980]. Я отношу к этому роду *Phyllopertha carinicollis* и близкий к нему описываемый ниже новый вид из Северного Индокитая и сопредельной Северо-Восточной Мьянмы (штат Качин). По ряду признаков они заслуживают выделения в отдельный подрод *Stagonopertha* subgen. n.

Между родами *Melanopopillia* и *Phyllopertha* имеется сходство в строении птероторакса: в пределах подтрибы Anomalina только у этих родов мезометастеральный отросток имеет вертикальный передний край, тогда как у других родов, его имеющих (*Callistethus* и *Proagopertha* Reitter, 1903), мезометастеральный отросток вытянут вперед, с вогнутым передневерхним краем. Однако отличия между *Melanopopillia* и *Phyllopertha* существенны (табл. 1). Главнейшие из них связаны с признаками полового диморфизма (рис. 1–3) и строения надкрылий. Самцам *Phyllopertha* свойственна выраженная модификация последнего членика челюстных щупиков, который гипертрофирован и резко расширен и усечен дистально, часто топорovidный (рис. 3). Это, несомненно, апоморфная черта, не имеющая аналогов среди других родов трибы (гипертрофия последнего членика челюстных щупиков, наблюдаемая у некоторых родов Anomalini Нового Света [Ramírez-Ponce, Morón, 2009], не сопровождается его дистальным расширением). Кроме того, род *Melanopopillia* обладает укороченными надкрыльями, оставляющими частично свободным пропигидий. Хотя эта черта независимо возникает в разных филогенетических линиях аномалин, среди родов, имеющих мезометастеральный отросток, она обнаруживается только в пределах подтрибы Popillina. Представители *Melanopopillia* обладают определенным внешним сходством с видами рода *Popillia* Serville, 1825, не имеющими оформленных волосяных пятен на пигидии, однако мезэпимеры, не видимые сверху, равномерно выпуклое основание переднеспинки, не образующее выемки перед щитком, и отвесный

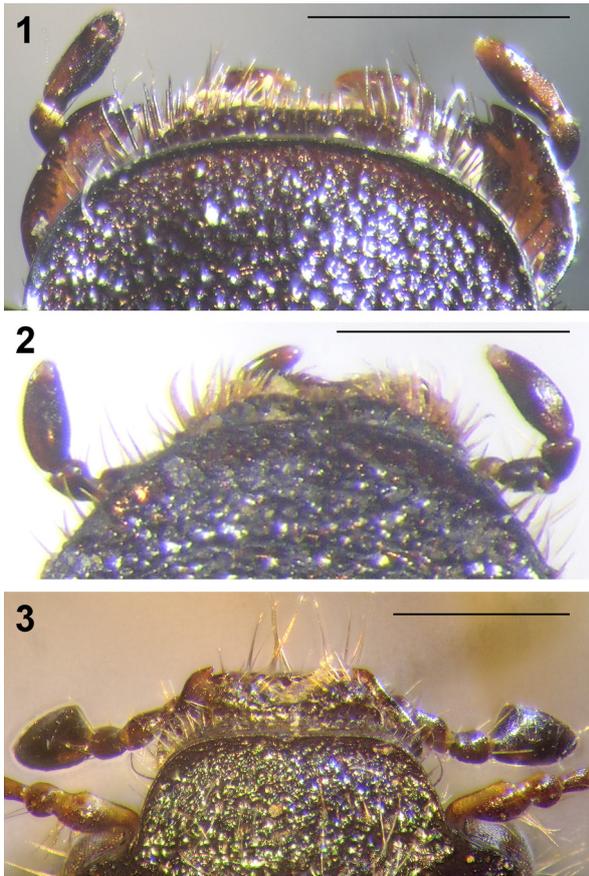


Рис. 1–3. Виды родов *Melanopopillia* и *Phyllopertha*, верхняя губа и челюстные щупики.

1 – *Melanopopillia* (s. str.) *dinghuensis*, самка (Вьетнам: провинция Кханьхоа); 2 – *Melanopopillia* (*Stagonopertha*) *arlekino* **subgen. et sp. n.**, самец, голотип; 3 – *Phyllopertha punctulicollis*, самец (Ганьсу). Масштабные линейки: 1 – 1.5 мм; 2–3 – 1 мм.

Figs 1–3. Species of the genera *Melanopopillia* and *Phyllopertha*, labrum and mandibular palpi.

1 – *Melanopopillia* (s. str.) *dinghuensis*, female (Vietnam: Khanh Hoa Province); 2 – *Melanopopillia* (*Stagonopertha*) *arlekino* **subgen. et sp. n.**, male, holotype; 3 – *Phyllopertha punctulicollis*, male (Gansu). Scale bars: 1 – 1.5 mm; 2–3 – 1 mm.

пигидий исключают сближение первого рода с подтрибой *Popillina*.

Род *Melanopopillia* и его подроды могут быть дифференцированы от других азиатских представителей *Rutelinae* следующим образом:

1. Апикальный край надкрылий с перепончатой каймой триба *Anomalini* (2)
– Апикальный край надкрылий без перепончатой каймы трибы *Adoretini*, *Rutelini*
2. Мезэпимеры видны сверху, основание переднеспинки прямое или вогнутое перед щитком подтриба *Popillina*
– Мезэпимеры не видны сверху, основание переднеспинки равномерно закруглено (3)
3. Наличник сильно вытянут вперед, с перетяжкой перед расширенной вершиной с сильно приподнятым передним краем подтриба *Anisopliina*
– Наличник полукруглый или трапециевидный, поперечный, вперед не вытянут, его передний край слабо приподнят подтриба *Anomalina* (4)

4. Мезометастеральный отросток имеется (5)
– Мезометастеральный отросток отсутствует остальные роды подтрибы *Anomalina* [Ratcliffe et al., 2018: Table 1]
5. Мезометастеральный отросток вытянут вперед, выступает перед средними тазиками, его передне-верхний край вогнутый (6)
– Мезометастеральный отросток не вытянут вперед и не выступает перед средними тазиками, его передний край отвесный (7)
6. Передние голени самца со шпорой, вершины средних голеней самца не оттянуты, внутренний край 1–4-го члеников задних лапок без ряда щетинок; тело снизу голое или щетинки редкие и плохо заметные род *Callistethus*
– Передние голени самца лишены шпоры, а вершины средних голеней вытянуты в виде зубца; внутренний край 1–4-го члеников задних лапок с рядом щетинок вентрально; тело снизу опушенное род *Proagopertha*
7. Последний членик челюстных щупиков самцов гипертрофирован, резко расширен и усечен дистально; надкрылья образуют общий апикальный край, полностью прикрывают пигидий; щетинки на теле более длинные и многочисленные у самца; медианная пластинка эдеагуса узкая род *Phyllopertha*
– Последний членик челюстных щупиков самцов веретеновидный; надкрылья закруглены каждое в отдельности, оставляют пигидий частично открытым; щетинки на теле одинаково развиты у обоих полов; медианная пластинка эдеагуса широкая род *Melanopopillia* (8)
8. Надкрылья вокруг щитка с отчетливым вдавлением; редкие тонкие темные щетинки там, где имеются, не образуют скоплений и трудно различимы невооруженным глазом; окраска однотонно-черная подрод *Melanopopillia* s. str.
– Надкрылья вокруг щитка без вдавления; утолщенные светлые щетинки образуют волосяные пятна в боковых отделах абдоминальных вентритов и плотную волосяную оторочку по каудальному краю пропигидия, у не потертых экземпляров – сплошной покров на переднеспинке и пигидии; надкрылья с рисунком из оранжево-желтых пятен подрод *Stagonopertha* **subgen. n.**

Подрод *Melanopopillia* s. str.

Типовой вид *Melanopopillia dinghuensis* Lin, 1980 (по первоначальному обозначению).

Диагноз. Передний край верхней губы от прямого до слабовыпуклого (рис. 1). Все точечные бороздки надкрылий позади плечевых бугров прямые, основание надкрылий с вдавлением близ щитка; щетинки тонкие, волосковидные, не образуют где-либо сплошного покрова, на верхней стороне тела отсутствуют. Окраска жуков черная, надкрылья без рисунка (рис. 4, 5).

Состав. Помимо типового вида *M. hainanensis* Lin, 1980 и *M. praefica* (Machatschke, 1971).

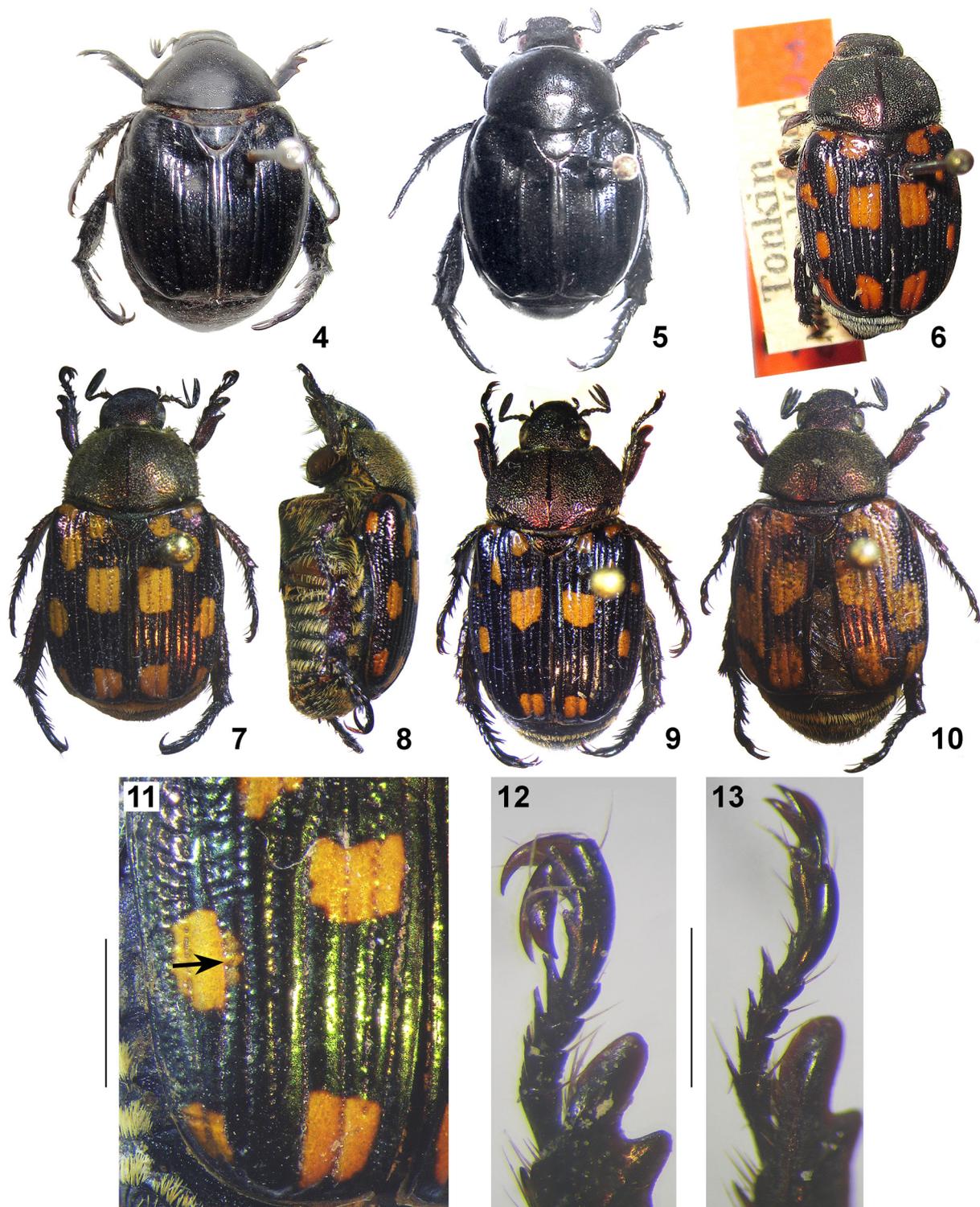


Рис. 4–13. *Melanopopillia* spp., общий вид и детали строения.
 4–5 – *M. (s. str.) dinghuensis*, самки, габитус: 4 – из Китая, 5 – из Вьетнама, провинция Кханьхоа; 6 – *M. (Stagonopertha) carinicornis* comb. n., самец, синтип, габитус (Вьетнам: гора Маушон); 7–13 – *M. (S.) arlekino* subgen. et sp. n. (Мьянма: штат Качин): 7 – самец, голотип, габитус, вид сверху, 8 – то же, вид сбоку; 9 – самка, паратип, габитус, вид сверху, 10 – самец, паратип, максимальное развитие рисунка надкрылий, 11 – часть надкрылья, стрелкой показан изгиб 7-й бороздки, 12 – передняя лапка, самец, голотип, 13 – то же, самка, паратип. Масштабные линейки: 11 – 1.5 мм; 12–13 – 1 мм.

Figs 4–13. *Melanopopillia* spp., general view and structural details.
 4–5 – *M. (s. str.) dinghuensis*, females, habitus: 4 – from China, 5 – from Vietnam, Khanh Hoa Province; 6 – *M. (Stagonopertha) carinicornis* comb. n., male, syntype, habitus (Vietnam: Mt. Mauson); 7–13 – *M. (S.) arlekino* subgen. et sp. n. (Myanmar: Kachin State): 7 – male, holotype, habitus, dorsal view, 8 – the same, lateral view, 9 – female, paratype, habitus, dorsal view, 10 – male, paratype, most extensive elytral pattern, 11 – part of elytron, curvature of 7th stria arrowed, 12 – fore tarsus, male, holotype, 13 – the same, female, paratype. Scale bars: 11 – 1.5 mm; 12–13 – 1 mm.

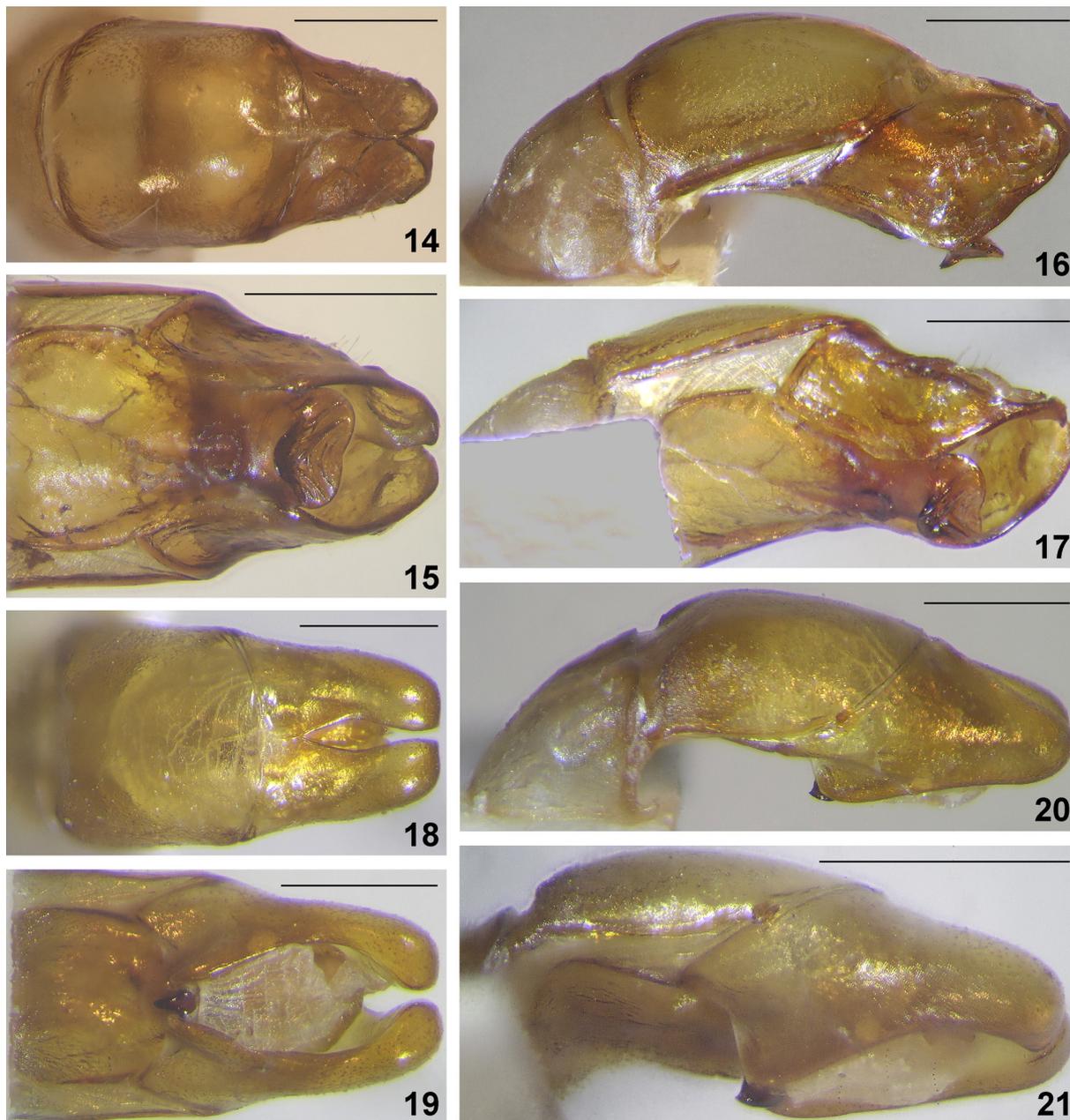


Рис. 14–21. Виды *Melanopopillia* (*Stagonopertha*) **subgen. n.**, эдеагусы.
 14–17 – *M. (S.) arlekino* **subgen. et sp. n.**, голотип; 18–21 – *M. (S.) carinicornis* **comb. n.** (Мьянма: штат Качин). 14, 18 – вид сверху; 15, 19 – вид снизу; 16, 20 – вид сбоку; 17, 21 – вентролатерально. Масштабные линейки 0.5 мм.
 Figs 14–21. Species of *Melanopopillia* (*Stagonopertha*) **subgen. n.**, aedeagi.
 14–17 – *M. (S.) arlekino* **subgen. et sp. n.**, holotype; 18–21 – *M. (S.) carinicornis* **comb. n.** (Myanmar: Kachin State). 14, 18 – dorsal view; 15, 19 – ventral view; 16, 20 – lateral view; 17, 21 – ventrolateral view. Scale bars 0.5 mm.

Melanopopillia (s. str.) *dinghuensis* Lin, 1980
 (Рис. 1, 4, 5)

Melanopopillia dinghuensis Lin, 1980: 298, figs 1, 4 (типичное местонахождение: Guangzhou: Dinghu Mt.).

Callistethus buddahnus Miyake, 1989: 39, fig. 4 (типичное местонахождение: Thailand: Chiang Mai), **syn. n.**

Материал. 2♀ (NHM), «China» (донная этикетка на китайском языке, подколота к жукам); 1♀ (IEE), «Laos, Khammouane prov., Pakkhone, June 1–16, 2013»; 1♀ (IEE), «Вьетнам, пров. Кханьхоа, округ Кханьвинь, 12°14'08" N, 108°46'14" E, высота 750–800 м н.у.м., вырубка

под маниок на краю горного лесного массива, на белых колокольчатых цветах днем, 29.04.2010 г., А.М. Прокофьев».

Замечания. У меня не было возможности изучить типы *Melanopopillia dinghuensis* и *Callistethus buddahnus*, однако описания жуков и изображения эдеагусов в первоописаниях [Lin, 1980; Miyake, 1989] не оставляют сомнений в конспецифичности этих видов.

Распространение. Южный Китай, Вьетнам, Лаос, Северный Таиланд.

Подрод *Stagonopertha* Prokofiev, **subgen. n.**Типовой вид *Melanopopillia arlekino* sp. n.

Диагноз. Передний край верхней губы слабо вогнутый (рис. 2). Седьмая точечная бороздка надкрылий отчетливо изогнута в задней половине, приближена к шестой; основание надкрылий без вдавления. Переднеспинка, пропигидий, пигидий и абдоминальные вентриты в утолщенных светлых щетинках, одинаково развитых у обоих полов, образующих плотную оторочку по апикальному краю пропигидия и волосяные пятна в верхних отделах абдоминальных вентритов, у не потертых экземпляров – сплошной покров на переднеспинке и пигидии; надкрылья голые. Надкрылья с рисунком из оранжево-желтых пятен на черном фоне (рис. 6–11).

Состав. Помимо типового вида *Melanopopillia carinicolis* (Ohaus, 1905), **comb. n.**

Этимология. Название подрода образовано от греческого «σταγών» (пятно) и родового названия *Phyllopertha*.

Melanopopillia (Stagonopertha) arlekino Prokofiev, **sp. n.**
(Рис. 2, 7–17)

Материал. Голотип, ♂ (IEE): «Myanmar, Kachin State, Mt. Eraw Bum, June 5–22, 2016». Паратипы: 8♂, 5♀ (IEE), собраны вместе с голотипом; 8♂, 4♀ (IEE), «Laos, Khammouane province, Pakhthene, June 1–16, 2013».

Описание. Самец, голотип (рис. 7, 8). Длина 11.5 мм, максимальная ширина 6.3 мм. Черно-зеленый с медно-красным отливом, бедра и голени медно-красно-коричневые, к дистальным концам черно-зеленые; надкрылья черные, с рисунком из восьми оранжево-красных пятен на каждом надкрылье. Диск надкрылий с тремя парами пятен прямоугольной формы (по бокам от щитка, в центре и у вершин надкрылий), из них пятна в средней паре заметно крупнее, чем в передней паре, и немного крупнее, чем в задней. По пятну несколько неправильной формы, по величине соизмеримому с пятнами задней дискальной пары, имеется на участке между внутренним краем плечевого бугра и промежутком между передним и средним дискальными пятнами и за серединой надкрылий в промежутке между 6–9 точечными бороздками. По одному более мелкому пятну к наружной стороне от плечевого бугра и в промежутке между вершинным бугром и боковым краем надкрылья. Пятно неправильной формы в основании надкрылий перед плечевым бугром. Щетинки светлые.

Наличник поперечный, со сходящимися боковыми краями и с приподнятым, широко закругленным передним краем, без обозначенных переднебоковых углов (рис. 2). Фронтотемпальный шов отчетливый. Верх головы грубо морщинисто-точечный, к темени точки становятся более крупными и глубокими. Точки несут торчащие, легко стирающиеся щетинки, более тонкие, чем на переднеспинке, груди и брюшке. Булава усика несколько короче суммарной длины жгутика и скапуса. Последний членик челюстных щупиков небольшой, веретеновидный, с пучком коротких сенсилл на вершине (рис. 2).

Переднеспинка в 1.7 раза шире длины, ширина ее основания в 1.3 раза меньше ширины основания надкрылий; боковые края выпуклые, сильнее сходящиеся от середины к переднему краю, чем к заднему; передние углы острые, оттянутые; задние углы тупые, широко закругленные. Основание переднеспинки выпуклое, не окаймлено. Вся поверхность переднеспинки грубо-морщинисто-точечная, точки несут умеренно длинные торчащие щетинки, образующие сплошной плотный покров. Почти по всей длине

средней линии диска переднеспинки проходит продольная гладкая мозолистая полоска. Щиток в простой, несколько неравномерной пунктировке, разделенной гладким участком по средней линии и не доходящей до апикального края.

Надкрылья с четкими точечными бороздками и умеренно выпуклыми промежутками, пунктировка которых значительно более мелкая, чем в точечных бороздках, редкая; точки надкрылий не несут щетинок. Вторая точечная бороздка надкрылий лишь немногим короче соседних; седьмая бороздка за серединой надкрылий изогнута, сближена с шестой (рис. 11). Пришовный промежуток надкрылий оканчивается маленьким острым зубчиком, полностью обособленным от внутреннего вершинного угла надкрылий. Плечевые и вершинные бугры надкрылий отчетливые. Эпиплевры надкрылий укорочены, назад доходят только до задних тазиков, несут короткие щетинки в ряд. Надкрылья несколько сужены за серединой, так что абдоминальные вентриты выше килевого перегиба оказываются ими не прикрытыми. Надкрылья закруглены каждое в отдельности и оставляют открытыми около двух третей каудальных отделов пропигидия. Перепончатая кайма надкрылий узкая, особенно по их боковому краю, однако вперед прослеживается до середины задних тазиков. Пропигидий и пигидий поперечно-тонко-морщинистые; пигидий выпуклый и отвесный. Апикальный край пропигидия несет полосу из нескольких рядов плотно сидящих щетинок, образующих волосяную оторочку. Пигидий сплошь покрыт прижатыми щетинками, сильнее сгущенными в его основной трети.

Гипомеры переднегруди в мелких точках, несущих тонкие щетинки; стерниты птероторакса в сливающихся морщинистых точках, несущих длинные волосковидные щетинки, на диске метавентрита точки становятся простыми, сильно разреженными, с единичными торчащими короткими щетинками. Мезометастернальный отросток массивный, утолщенный, при осмотре сбоку прямоугольный (с вертикальным передним краем, слабо выступающим перед средними тазиками) (рис. 8). Средние и задние тазики в плотной пунктировке, несущей волосковидные щетинки. Абдоминальные вентриты в неглубокой неравномерной пунктировке, точки простые и поперечно вытянутые, большей частью несут щетинки, плотно сидящие в нескольких рядах в боковых отделах (где образуют подобие волосяных пятен), но расположенные в один срединный ряд из широко расставленных коротких щетинок в средней трети каждого вентрита (кроме последнего, на котором щетинки довольно плотно сидят в одном апикальном ряду по всей его длине). Каудальный край последнего видимого абдоминального вентрита вогнут в средней трети. Килевой перегиб абдоминальных вентритов не выражен.

Передние голени с двумя массивными зубцами с притупленными вершинами; шпора прикрепляется сразу за основанием базального зубца. Коготковый членик передних лапок дистально утолщен, с зубцом на середине его вентрального края, направленным вперед почти параллельно последнему. Нижняя доля внутреннего коготка передней лапки сильнее изогнута у вершины и в 1.5 раза шире верхней (рис. 12). Наружный коготок средней лапки расщеплен. Задние голени умеренно утолщены.

Эдеагус (рис. 14–17) с несколько асимметричными параметрами характерной формы и с крупной языковидной медианной пластинкой, вместе образующими подобие трубки. Наружная поверхность параметра покрыта редкими торчащими щетинками. Медианная пластина каудально с двумя выступами – невысоким вершинным и высоким предвершинным, расположенном на некотором расстоянии от апикального края пластинки. Последний вогнутый.

Самка (рис. 9, 10). Длина 11.5 мм, максимальная ширина 6 мм. Переднеспинка помимо средней линии имеет два гладких мозолистых участка параллельно своему основанию по обеим сторонам от щитка. Каудальный край последнего видимого абдоминального вентрита выпуклый.

Дистальный зубец передних голеней более широкий, чем у самца, языковидный; шпора прикрепляется заметно позади основания базального зубца. Коготковый членик передних лапок (рис. 13) тоньше, маленький зубчик расположен на его вентральном крае заметно позади середины; обе доли внутреннего коготка на вершине одинаковой формы, нижняя лишь едва шире верхней. Анальные сосочки ушковидной формы, не несут щетинок.

Изменчивость. Длина 10–12.5 мм, максимальная ширина 5.5–6.5 мм (оба пола). Надкрылья иногда черно-зеленые, редко красно-коричневые. Рисунок надкрылий у большинства жуков сходен с описанным для голотипа или с небольшими отклонениями (увеличение или уменьшение (до исчезновения) размера отдельных пятен, расположенных снаружи от дискальных; появление дополнительного пятнышка у бокового края надкрылий за плечевыми буграми; слияние пятен вперед и наружу от плечевых бугров и внутрь и наружу от вершинных бугров). При максимальном развитии рисунка пятна сливаются друг с другом так, что оранжево-желтый рисунок начинает преобладать над черным фоном (рис. 10). Несколько варьирует степень морщинистости верха головы и переднеспинки, густота и равномерность пунктировки щитка и степень захождения надкрылий на пропигидий (от половины до трети базальной части пропигидия закрыто надкрыльями). У потертых особей значительная часть щетинок верха головы и переднеспинки может быть утрачена.

Дифференциальный диагноз. Отличия нового вида от *M. (S.) carinicollis* **comb. n.** могут быть суммированы следующим образом:

1. Гладкие мозолевидные участки в основании переднеспинки присутствуют у обоих полов; вторая точечная бороздка укорочена, не достигает вершинных бугров надкрылий; парамеры симметричные, медианная пластинка каудально сужена и крючковидно загнута вниз (рис. 18–21) ...

..... *M. (S.) carinicollis*
– Гладкие мозолевидные участки в основании переднеспинки присутствуют только у самок; вторая точечная бороздка доходит до вершинных бугров надкрылий; парамеры асимметричные, медианная пластинка каудально широкая, с вогнутым передним краем и парой неравновеликих выступов, расположенных один за другим (рис. 14–17) *M. (S.) arlekino* **sp. n.**

Этимология. Вид назван по пестрому рисунку надкрылий, напоминающему расцветку трико у куклы-арлекина.

Melanopopillia (Stagonopertha) carinicollis
(Ohaus, 1905), **comb. n.**
(Рис. 6, 18–21)

Phyllopertha carinicollis Ohaus, 1905: 81 (типичное местонахождение: «Tonkin»); Paulian, 1959: 68(102), fig. 240 («Mt. Mauson, Чапа, На Giang»).

Типовой материал. Синтипы, 3♂, 2♀ (ZMB), «Tonkin, Mt. Mauson, H. Fruhstorfer».

Материал. 1♂ (cZ), «Laos: Hua Phan»; 1♂ (IEE), «Myanmar, Kachin State, Mt. Emaw Bum, June 5–22, 2016».

Распространение. Север Вьетнама и Лаоса, северо-восток Мьянмы (штат Качин). Возможно нахождение в сопредельных районах Южного Китая и Северного Таиланда.

Сравнительный материал

- Phyllopertha chalcoides* Ohaus, 1925: 10 экз. (ZMB), «Formosa».
P. diversa Waterhouse, 1875: 1♂ (cZ), «Tochigi, Japan».
P. glabripennis Medvedev, 1949: 1♂ (cZ), «N. Sichuan, Jiuzhaglou»; 7♀ (IEE), «Gansu, Min Shan Mts.».
P. horticooides Lin, 1965: 1♂ (cZ), «Nepal: Mechi prov.».
P. hortica (Linnaeus, 1758): 4♂, 3♀ (IEE), «Монголия, 20 км СЗ Хингана, берег р. Селенга».
P. humeralis Fairmaire, 1887: 1♂ (ZMB), «China, David»; 4♂ (ZMB), «Szechwan»; 1♂ (cZ), «Sichuan: Sabde».
P. intermixta (Arrow, 1913): 16 экз. (NHM), «Japan, G. Lewis».
P. irregularis Waterhouse, 1875: 31 экз. (ZMB), «Japan».
P. latevittata Fairmaire, 1889: 2♂, 4♀ (ZMB), «China»; 2♂ (MNHN), «Moupin, A. David, 1879»; 1♂ (MNHN), «Changyang».
P. punctulicollis Reitter, 1888: 1♂, 1♀ (NHM), «Su-Tchuen, Siao-Lou»; 4 экз. (NHM), «Tatsienlou»; 1♂, 1♀ (NHM), «N. Yunnan»; 3♂, 4♀ (IEE), «NW Yunnan, Deqen»; 2♂, 2♀ (IEE), «Gansu, Min Shan Mts.».
P. punctigera (Fairmaire, 1888): 1♂, 1♀ (cZ), «S. Gansu: Dengkagoin»; 1♂, 2♀ (MNHN), «Siao Lou».
P. sublimbata Fairmaire, 1900: 3♂ (NHM), «N. China».
P. suturata Fairmaire, 1886: 2♂, 3♀ (ZMB), «Tatsienlu»; 2♂ (ZMB), «Fukiang»; 1♂, 1♀ (cZ), «Centr. Sichuan, Luding, Moxi env.»; 1♂ (MNHN), «Yunnan»; и 19 экз. (MNHN), «Mou-pin»; 1♂ (NHM), «SE Tibet».
P. taiwana Li et Yang, 1997: 1♂ (ZMB), «Taiwan, Taipei Co.».
P. wassuensis Frey, 1971: 1♂ (cZ), «Centr. Sichuan, Volong, 150 NW Chengdu».

Литература / References

- Arrow G.J. 1917. The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Coleoptera Lamellicornia part II (Rutelinae, Desmoryninae, and Euchirinae). London: Taylor & Francis. 387 p.
- Lin P. 1980. A new genus, *Melanopopillia*, from China. *Entomotaxonomia*. 2(4): 297–301.
- Miyake Y. 1989. New or little known scarabaeid beetles from Southeastern Asia. *Lamellicornia*. 5: 37–45.
- Ohaus F. 1905. Beiträge zur Kenntnis der Ruteliden. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*. 1: 81–99.
- Paulian R. 1959. Coléoptères Scarabéides de L'Indochine (Rutelines et Cétonines) (Suite). *Annales de la Société entomologique de France*. 128: 35–136.
- Ramírez-Ponce A., Morón M.A. 2009. Relaciones filogenéticas del género *Anomala* (Coleoptera: Melolonthidae: Rutelinae). *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 80: 357–394.
- Ratcliffe B.C., Jameson M.L., Zorn C. 2018. *Ganganomala saltini* Ratcliffe, Jameson, and Zorn, a new genus and species of Anomalini (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) from Bangladesh and Nepal, with a revised circumscription of the tribe. *The Coleopterists Bulletin*. 72(4): 717–735. DOI: 10.1649/0010-065X-72.4.717

Поступила / Received: 14.02.2022

Принята / Accepted: 26.07.2022

Опубликована онлайн / Published online: 24.09.2022