



УДК 595.745

НОВЫЕ ВИДЫ СЕМЕЙСТВА PHILOPOTAMIDAE (INSECTA: TRICHOPTERA) ИЗ МАЛАЙЗИИ И ИНДОНЕЗИИ

С.И. Мельницкий* и В.Д. Иванов

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра энтомологии, Университетская наб. 7/9, 199034
Санкт-Петербург, Россия; e-mails: simelnitsky@hotmail.ru, v--ivanov@yandex.ru

РЕЗЮМЕ

Описаны три новых вида и один новый подвид ручейников семейства Philopotamidae из Юго-Восточной Азии: *Gunungiella aguha* sp. nov., *G. gundergonia* sp. nov., *G. fimfafiazga styniviella* subsp. nov., и *Wormaldia simplicissima* sp. nov. Материал собран в ходе экспедиционных поездок авторов в Западную Малайзию (п-ов Малакка) и Индонезию, о. Ломбок (*G. aguha*). Новый вид из Индонезии обитает на юго-восточной границе ареала рода.

Ключевые слова: Индонезия, Малайзия, новые виды, ручейники, систематика, филопотамиды, Philopotamidae, Trichoptera

NEW SPECIES OF THE FAMILY PHILOPOTAMIDAE (INSECTA: TRICHOPTERA) FROM MALAYSIA AND INDONESIA

S.I. Melnitsky* and V.D. Ivanov

Saint Petersburg State University, Department of Entomology, Universitetskaya Emb. 7/9, 199034 Saint Petersburg, Russia;
e-mails: simelnitsky@hotmail.ru, v--ivanov@yandex.ru

ABSTRACT

Three new species and one new subspecies of caddis-flies from the family Philopotamidae are described from the South-East Asia: *Gunungiella aguha* sp. nov., *G. gundergonia* sp. nov., *G. fimfafiazga styniviella* subsp. nov. and *Wormaldia simplicissima* sp. nov. The insects were collected by the authors during the collecting trips to the Western Malaysia (Malacca Peninsula) and Indonesia, Lombok island (*G. aguha*). The new species from Indonesia lives at inhabits the south-easternmost part border of the distribution area of the genus dispersal range.

Key words: Indonesia, Malaysia, new species, Caddis-flies, taxonomy, Philopotamidae, Trichoptera

ВВЕДЕНИЕ

Фауна ручейников Юго-Восточной Азии характеризуется большим видовым разнообразием (Morse 2004; Moor and Ivanov 2008). На сегодняшний день по данным каталога мировой фауны ручейников (Morse 1999) с территории Индонезии известно более 450 видов ручейников, тогда как фауна ручейников Малайзии насчитывает не

более 270 видов. Территория Малайзии занимает южную часть полуострова Малакка (Западная Малайзия) и северную часть острова Калимантан (Восточная Малайзия). Территория Восточной Малайзии характеризуется более разнообразными и богатыми природными комплексами и в силу этого привлекает большее внимание исследователей. Западная (континентальная) часть страны также имеет богатую фауну, но изучена хуже. В

* Автор-корреспондент / Corresponding author

Западной Малайзии обитает около 40% от общего числа отмеченных для Малайзии видов. Это справедливо и для рассматриваемого нами семейства Philopotamidae, однако по нашим оценкам описанные отсюда филопотамиды составляют лишь небольшую долю от реального числа местных видов. Описываемый здесь индонезийский вид собран на одном из Малых Зондских островов. Фауна ручейников этих островов почти не изучена, но в силу островного обеднения, вероятно, включает меньшее число видов, чем сопоставимые тропические материковые фауны.

Род *Gunungiella* Ulmer, 1913 эндемичен для Ориентальной области. Обзор этого рода был дан Шмидом (Schmid 1968), впоследствии ряд новых видов был описан Малицким, Меем, Гюисман и другими исследователями (Huisman 1993; Malicky 1993, 1995, 1998, 2004; Malicky and Chantaramongkol 1993; Mey 2003). По последним данным, в состав рода *Gunungiella* входят 69 видов. Ручейники этого рода характеризуются высоким эндемизмом. В связи с этим можно ожидать большого числа ещё не найденных видов в локальных местообитаниях.

На островах, принадлежащих Индонезии, обнаружены 4 вида из рода *Gunungiella*: один – с Суматры и три – с Явы (Ulmer 1913; Malicky 1993, 1998, 2004). Для Малайзии в целом отмечены 8 видов из этого рода и лишь 1 вид (*G. anakdara* Malicky, 1995) для полуостровной её части (Malicky 1995).

Из рода *Wormaldia* McLachlan, 1865 описано более 150 видов, и около 60 из них известно из ориентальной области. Для Малайзии отмечен только *Wormaldia sarawakana* Kimmins, 1955 из Саравака.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Основой для настоящей работы послужил материал, собранный авторами в Малайзии в январе–феврале 2006 г. и в Индонезии в феврале–марте 2008 г. Имаго ручейников собирали вдоль горных водотоков на свет (УФ и лампы накаливания), кошением и индивидуальным отловом насекомых, активно летающих днем. В отношении собранных нами видов рода *Gunungiella* наиболее эффективным был отлов летающих днём насекомых. В светоловушку попал всего 1 экземпляр, вероятно, случайно. Весь материал помещали в 70% этанол для транспортировки и хранения. Гени-

талии типовых экземпляров обрабатывали КОН для просветления и релаксации. Весь материал хранится в коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург, Россия).

СИСТЕМАТИКА

Семейство Philopotamidae Stephens, 1829

Род *Gunungiella* Ulmer, 1913

Gunungiella aguha Melnitsky et Ivanov sp. nov.

(Рис. 1А, В)

Голотип. Самец, ИНДОНЕЗИЯ, о. Ломбок, п. Сенару, ручей 500 м СВ водопада Синданггала, h=550 м, на свет, 08°18.09'S, 116°24.30'E, 3 марта 2008, coll. С.И. Мельницкий.

Паратипы. 6 самцов и 1 самка, те же данные, как у голотипа; 2 самца, 1 самка, те же данные – ручей 300 м ЮЗ от водопада Синданггала, h=565 м, 08°18.09'S, 116°24.30'E, 3 марта 2008, coll. С.И. Мельницкий; 1 самец, ИНДОНЕЗИЯ, о. Ломбок, Национальный парк Ринджани, ручей у водопада Джерук Манис, h=875 м, 08°30.40'S, 116°25.23'E, на свет, 7 марта 2008, coll. В.Д. Иванов, С.И. Мельницкий.

Диагноз. Самец. Длина переднего крыла – 4.4 мм, длина тела – 3.8 мм. Ноги, голова и её придатки светло-коричневые. Грудь и брюшко желтоватые. Крылья серо-коричневые. На передних и задних крыльях лишённые волосков участки мембраны образуют перевязи. Шпоры ног темно-коричневые. По бокам 5-го стернита брюшка располагаются симметричные стернальные швы. Выводные отверстия феромонных желез смещены назад.

Гениталии самца. 8-й сегмент широкий. Латеральные части 8-го тергита выдаются назад. При виде сверху 8-й тергит имеет глубокую выемку. 9-й сегмент почти полностью скрыт внутри 8-го, снаружи видна только его нижняя часть. Он слит с 10-м и в верхней части имеет направленные вперед треугольные аподемы, различимые при виде сбоку внутри брюшка. Нижняя часть этого сегмента выдается назад, образуя широкий жёлоб, к выемчатой задней части которого прикреплены гоноподы. Базальный членик нижних придатков (гонококсит) вытянутой формы, сравнительно небольшой, бочковидный при виде сбоку. Дистальный членик нижних придатков (гоностиль) крупный, вытянут в дорсо-вентральном направлении; задняя его по-

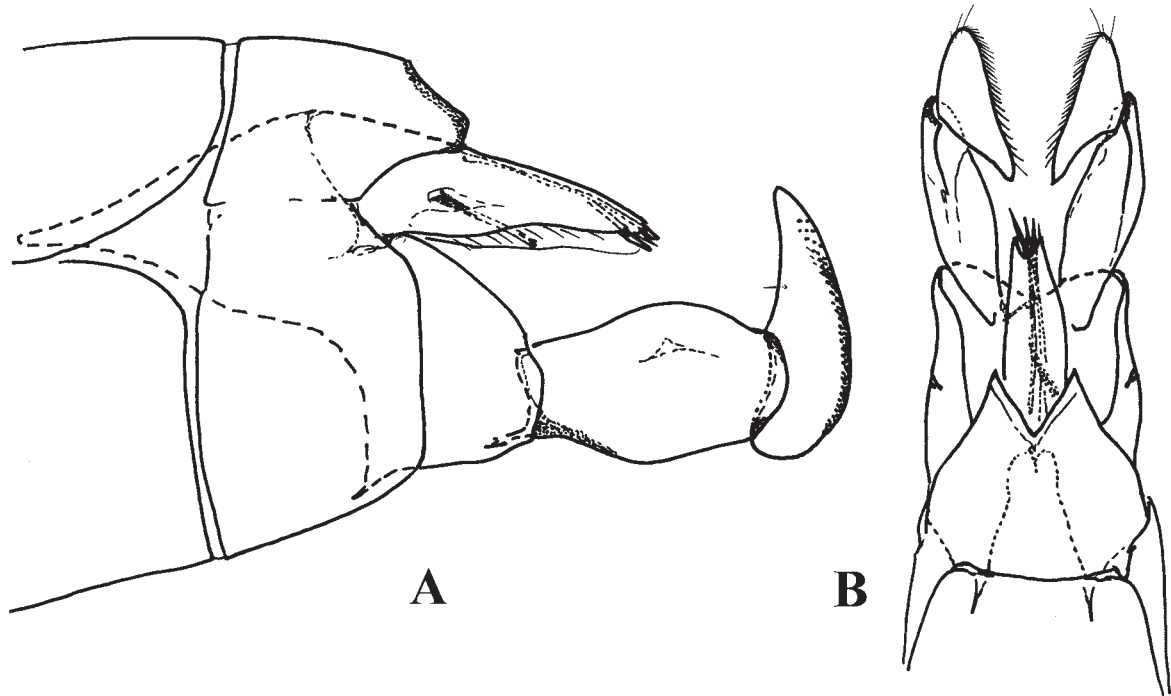


Рис. 1. *Gunungiella aguha* sp. nov., голотип, самец: вершина брюшка сбоку (А) и сверху (В).
 Fig. 1. *Gunungiella aguha* sp. nov., holotype, male: abdominal apex from side (A) and above (B).

верхность закруглена, а дорсальная удлинена и вытянута. Задний край гоностилия с густыми черными волосками, направленными внутрь. 10-й сегмент доходит до середины гонококсита, вытянутый, образует желоб, внутри которого располагается эдеагус. Апикальная часть 10-го сегмента заканчивается четырьмя сильно склеротизованными шипами разной ширины и длины. Эдеагус цилиндрический с несколько расширенной апикальной частью. В субапикальной области эдеагуса располагаются два шипа, лежащие в перпендикулярных друг другу плоскостях: один шип направлен назад; ближе к вершине расположен более тонкий и длинный шип, ориентированный вершиной вбок.

Сравнение. Новый вид трудно определенно отнести к какой-либо группе видов, выделенных Шмидом во время ревизии рода (Schmid 1968). Он занимает обособленное положение внутри рода *Gunungiella*. Новый вид может быть соотнесен с *Gunungiella britomartis* Malicky, 1998, который был описан из восточной Явы. Описываемый вид отличается от *G. britomartis* более коротким гоно-

кокситом и формой гоностилия, наличием плотных шипов на вершине 10-го сегмента и расположением шипов на эдеагусе (эдеагус *G. britomartis* несет в субапикальной области четыре изогнутых шипа разной длины и по-разному ориентированных).

Распространение. Индонезия.

***Gunungiella gundergonia* Melnitsky et Ivanov sp. nov.**

(Рис. 2А–С)

Голотип. Самец, МАЛАЙЗИЯ, Паханг, Камерон Хайлендс, Танах Рата, р. Паух, возле лесничества, h=1480 м, 04°28.79'N, 101°23.05'E, 7 февраля 2006, coll. С.И. Мельницкий.

Паратипы. 1 самец, 1 самка, те же данные, как у голотипа; 21 самец, 10 самок, те же данные – 5–7 февраля 2006, coll. В.Д. Иванов, С.И. Мельницкий; 3 самца, 1 самка, МАЛАЙЗИЯ, Паханг, Камерон Хайлендс, малый поток – левый приток р. Барум в 2 км выше Бринчанга, h=1570 м, 04°30.11'N, 101°24.18'E, 6 февраля 2006, coll. В.Д. Иванов.

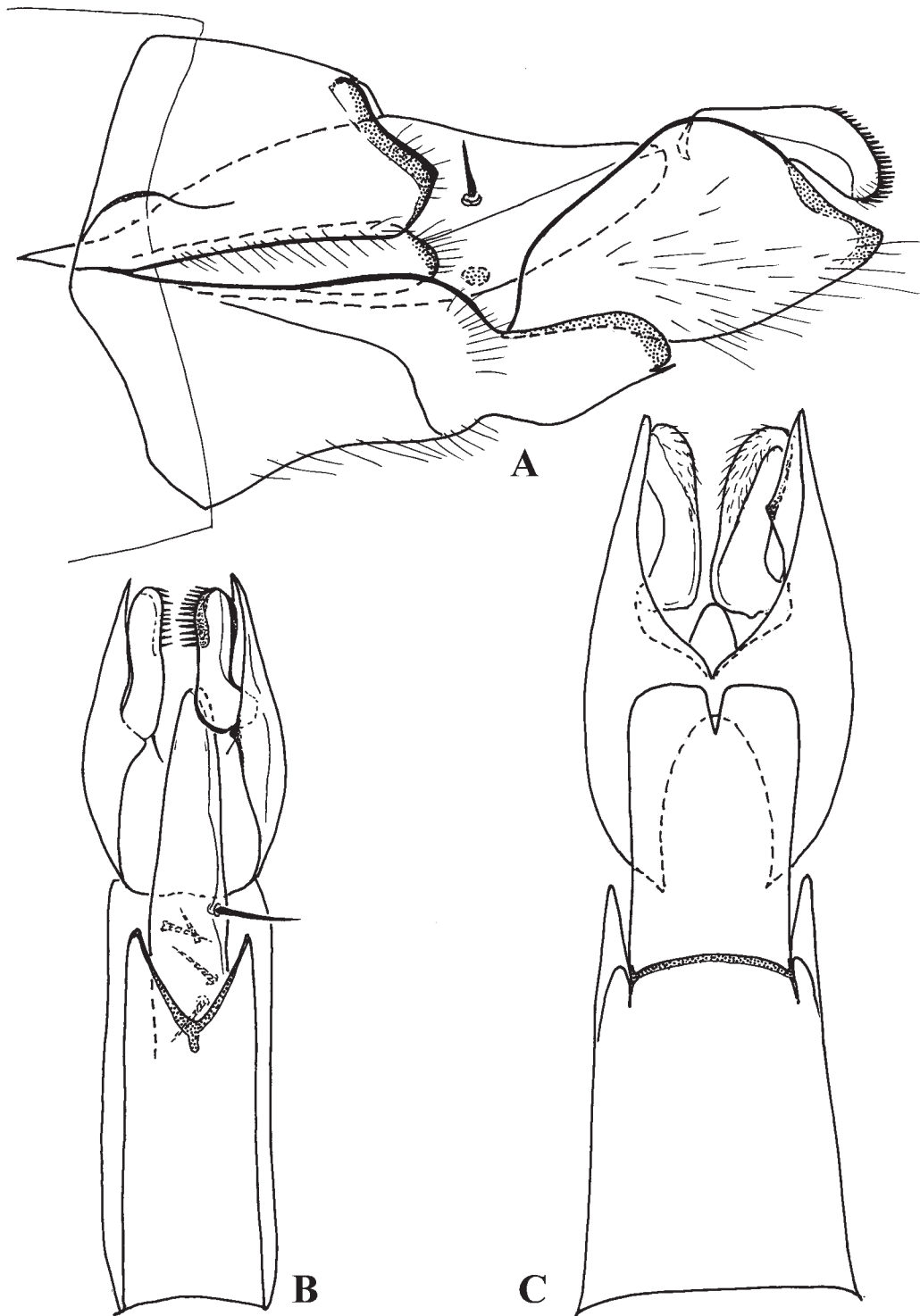


Рис. 2. *Gumungella gundergonia* sp. nov., голотип, самец: вершина брюшка сбоку (А), сверху (В) и снизу (С).
 Fig. 2. *Gumungella gundergonia* sp. nov., holotype, male: abdominal apex from side (A), above (B) and below (C).

Диагноз. Самец. Длина переднего крыла – 4.1 мм, длина тела – 3.7 мм. Голова и грудь светло-коричневые. Ноги и брюшко коричневые. Крылья коричневые, обильно покрыты волосками; на передних и задних крыльях имеются белые перевязи и точки (лишенные волосков участки мембраны крыльев). Анальный край заднего крыла несет бахрому из длинных черных волосков. На 5-м стерните брюшка имеются симметричные стернальные швы, идущие от антерокостанального края 5-го стернита в постеродорсальном направлении. Эти швы заканчиваются овальными участками тонкой кутикулы, в области которых открываются выводящие отверстия феромонных желез.

Гениталии самца. Вентральная часть 8-го тергита выдается назад при виде сбоку, задний край 8-го тергита имеет глубокую выемку. 9-й сегмент подвержен редукции, частично десклеротизован или мембранозный, особенно его дорсальные части. Вентральная часть 9-го сегмента вытянута назад в длинную лопасть, которая имеет глубокую и узкую медиальную щель при виде снизу. Нижние придатки сложной формы; их гоноксит крупный, неправильно треугольный, с узкой базальной и широкой апикальной частями. Апикальный край гоноксита неровный, волнообразно изогнут. Нижний край гоноксита в субапикальной зоне несет многочисленные длинные щетинки. С внутренней поверхности гоноксит имеет несколько хорошо выраженных швов. Дистальный членик нижних придатков (гоностиль) короткий и широкий, имеет плотное сочленение с гонокситом по всему апикальному краю последнего. В медиальной части гоностиль имеет маленький черный шип, направленный антеродорсально. В прижизненном положении гоноксит приподнят вверх, его апикальная часть направлена дорсально, а дистальный членик гонопод при этом загнут внутрь. 10-й сегмент длинный, плавно сужается к апикальной части, с острой вершиной. В медиальной части 10-го сегмента слева располагается длинный черный шип, направленный вбок. Эдегус длинный, цилиндрический; дорсолатеральный край эдегуса практически параллелен вентролатеральному краю. Вершина эдегуса тупая; в субапикальной зоне располагается пара симметричных небольших шипов, находящихся на правой и левой латеральных поверхностях эдегуса; в медиальной части имеются два шипа: один – тонкий и прямой, второй – массивный и изогнутый; ближе к базаль-

ной части эдегуса располагаются два длинных, практически прямых шипа.

Сравнение. Новый вид принадлежит к группе видов *saptami*, выделенной Шмидом (Schmid 1968). Представители группы *saptami* обнаружены от Индии до Филиппин и восточной Малайзии. Новый вид наиболее близок *Gunungiella curvispina* Meu, 2003 с Филиппин (о. Лейте). Описываемый вид отличается от *G. curvispina* более крупными размерами (длина переднего крыла *G. curvispina* составляет 3.6 мм), числом и расположением шипов на эдегусе (эдегус *G. curvispina* несет только один изогнутый шип в субапикальной области), а также формой нижних придатков.

Распространение. Малайзия.

***Gunungiella fimfafiazga styniviella* Melnitsky et Ivanov subsp. nov.**
(Рис. 3А–С)

Голотип. Самец, МАЛАЙЗИЯ, Негери Сембилан, водопад Джерам Той (25 км NE от Серембана), 02°51.66'N, 102°00.89'E, h=280 м, 30 января 2006, coll. С.И. Мельницкий.

Диагноз. Самец. Длина переднего крыла – 3.5 мм, длина тела – 3.2 мм. Голова, ее придатки, грудь и крылья имеют цвет от коричневого до светло-коричневого. Брюшко и ноги желтовато-коричневые. Генитальные структуры темно-коричневые. На средних и задних ногах наружные вершинные шпоры короче внутренних. На передних крыльях имеются участки мембраны, целиком лишенные волосков, в виде поперечных перевязей.

Гениталии самца. Антеро-дорсальная часть 8-го сегмента выдается в сторону 9-го сегмента. Задний край 8-го тергита имеет глубокую медиальную и две менее глубоких латеральных выемки. Вентральная часть 9-го сегмента широкая, дорсальные части 9-го сегмента подвержены редукции. Задний край 9-го сегмента при виде снизу прямой. При виде сбоку гоноксит имеет продолговатую форму, с небольшой медиальной выемкой; гоностиль овальный, вытянут дорсо-вентрально. Гонакситы сильно разделены вплоть до основания. 10-й сегмент длинный, с выпуклым дорсальным краем и заостренной вершиной при виде сбоку. В медиальной части субапикальной области на дорсальной поверхности 10-го сегмента имеется длинный, плотный, черный шип, вершина которого направлена антеро-дорсально. От базальной

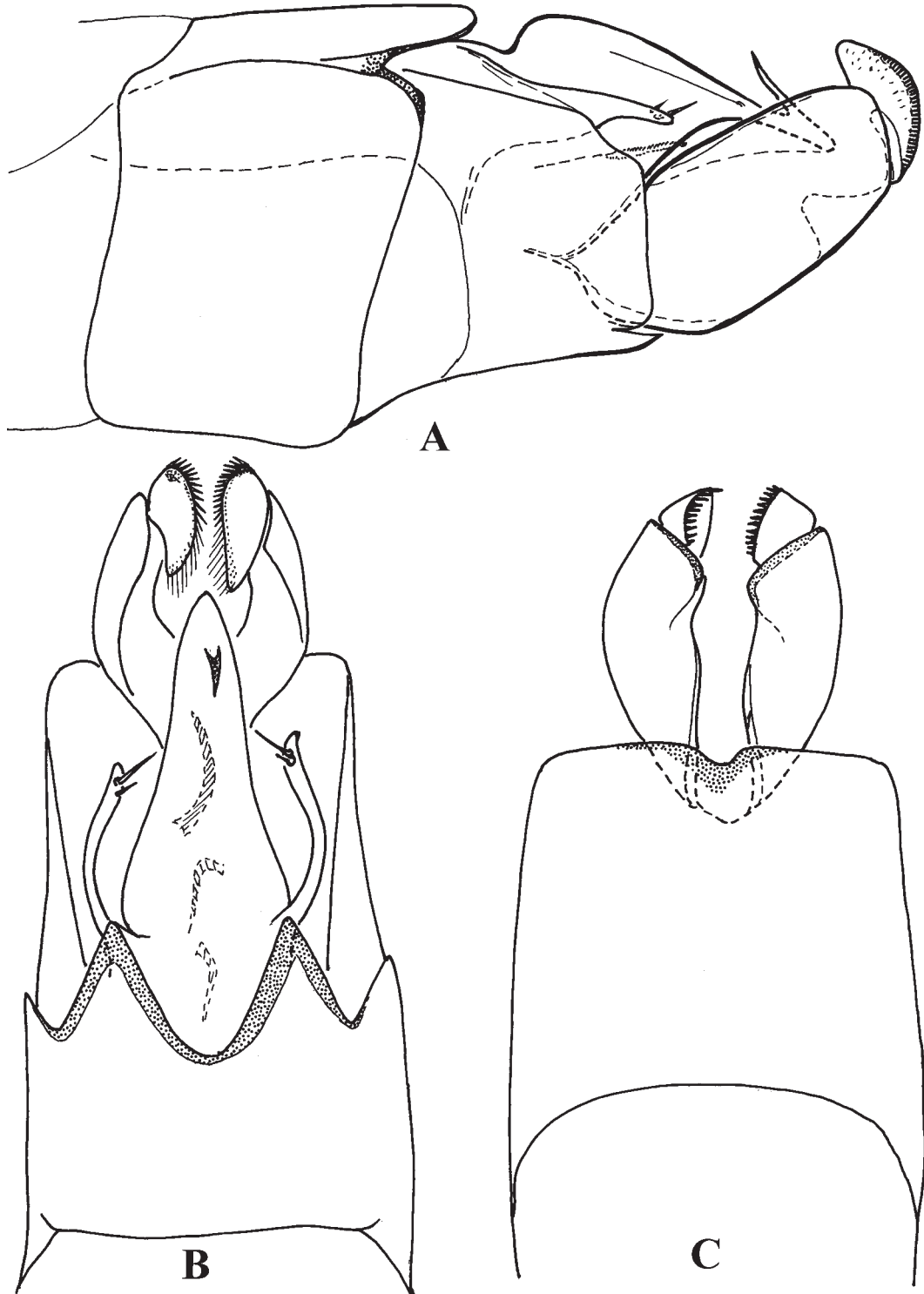


Рис. 3. *Gunungiella fimfafiazga styniviella* subsp. nov., голотип, самец: вершина брюшка сбоку (А), сверху (В) и снизу (С).
Fig. 3. *Gunungiella fimfafiazga styniviella* subsp. nov., holotype, male: abdominal apex from side (A), above (B) and below (C).

части 10-го сегмента отходят парные склеротизованные придатки – латеральные ветви 10-го сегмента; при виде сверху они изогнутой формы, загнуты внутрь. Апикальная часть этих придатков заканчивается небольшой, овальной, слабо склеротизованной пластиной и двумя черными шипами разной длины. Эдеагус вытянутый, с тремя большими искривленными шипами, расположенными последовательно один за другим в медиальной части.

Сравнение. От номинативного подвида *G. fimfiazga styniviella* subsp. nov. отличается формой гонококситов, которые у нового подвида уже, длиннее и разделены до основания, в то время как у номинативного подвида они шире, треугольные при виде снизу и касаются друг друга передними половинками вентральных поверхностей. 10-й сегмент у нового подвида более длинный; число, форма и расположение шипов на эдеагусе отличаются от таковых у номинативного подвида. У нового подвида также имеется выемка заднего края стернита 9-го сегмента.

Замечания. Вид *Gunungiella fimfiazga* Malicky at Chantaramongkol, 1993 был описан по двум самцам из южного Таиланда (острова Пхукет и Бангланг, провинция Яла) (Malicky, Chantaramongkol 1993). Этот вид нами впервые отмечается для фауны Малайзии, хотя по имеющимся неопубликованным данным Г. Малицкого (личное сообщение) он представлен на юге Таиланда и севере континентальной Малайзии несколькими формами. Эти формы различаются деталями строения копулятивного аппарата и могут представлять собой молодые нечётко отделённые виды. До окончательного выяснения их статуса мы предлагаем выделить нашу находку в отдельный подвид и предполагаем, что прочие морфы имеют аналогичный статус. Новая находка является южной границей ареала.

Распространение. Малайзия.

Род *Wormaldia* McLachlan, 1865

Wormaldia simplicissima Melnitsky et Ivanov

sp. nov.

(Рис. 4А, В)

Голотип. Самец, МАЛАЙЗИЯ, Паханг, Камерон Хайлэндс, Танах Рата, р. Паух возле лесничества, h=1480 м, 04°28.79'N, 101°23.05'E, 4 февраля 2006, на свет, coll. В.Д. Иванов, С.И. Мельницкий.

Паратипы. 3 самца, 8 самок, те же данные, как у голотипа, 6–7 февраля 2006, coll. В.Д. Иванов, С.И. Мельницкий.

Диагноз. Самец. Длина переднего крыла – 4.9 мм, длина тела – 4.4 мм. Голова, ее придатки, ноги и брюшко коричневые. Грудь и гениталии желтоватые. Крылья коричнево-серые. Антенны равны длине переднего крыла. На 7-м и 8-м стернитах брюшка имеются крупные вентральные отростки. Стернальный отросток 7-го сегмента лопастьвидный, с загнутыми дорсально латеральными краями, направлен строго назад. Вентральный отросток 8-го сегмента длинный, желобообразный, направлен постероventрально.

Гениталии самца. 8-й стернит узкий, 8-й тергит широкий; его дорсоапикальная часть выдается назад и нависает над комплексом структур 9-го и 10-го сегментов. Апикальная часть 8-го тергита вытянута в небольшой заостренный отросток, изогнутый вентрально. При виде сверху 8-й тергит имеет форму неправильного пятиугольника с плавно закругленной вершиной, в апикальной части которой проходит явно выраженный короткий медиальный шов; в субапикальной зоне имеется слабо заметный, изогнутый в средней части шов, идущий от одного латерального края до другого. Дорсальная часть 9-го сегмента развита слабо, антеромедиальная часть 9-го сегмента хорошо развита, направлена назад и глубоко заходит внутрь 8-го и 7-го сегментов. Гоноподы длинные. Гонококсит с прямым вентролатеральным и треугольно выступающим вверх дорсолатеральным краями. Гоностиль вытянутый, при виде сбоку неправильно-овальной формы, с вогнутым вентролатеральным и выпуклым дорсолатеральным краями. Вершина гоностилия округлая. Латеральная поверхность гонококсита и гоностилия покрыта многочисленными длинными щетинками. Апикальная зона гоностилия на виде сверху срезана, сзади несет многочисленные мелкие щетинки. 10-й сегмент умеренно длинный, вытянут назад; при виде сбоку – узкий, пластинчатый; при виде сверху – широкий, с тупой вершиной. По длине 10-й сегмент равен гоностилию. Преанальные придатки (церки) вытянутые, пальцевидной формы, плавно сужаются к вершине; апикальная часть закругленная, направлена постеродорсально. Длина преанальных придатков несколько превосходит длину 10-го сегмента. Эдеагус трубковидный, вытянутый, лишен шипов и крупных склеротизованных структур.

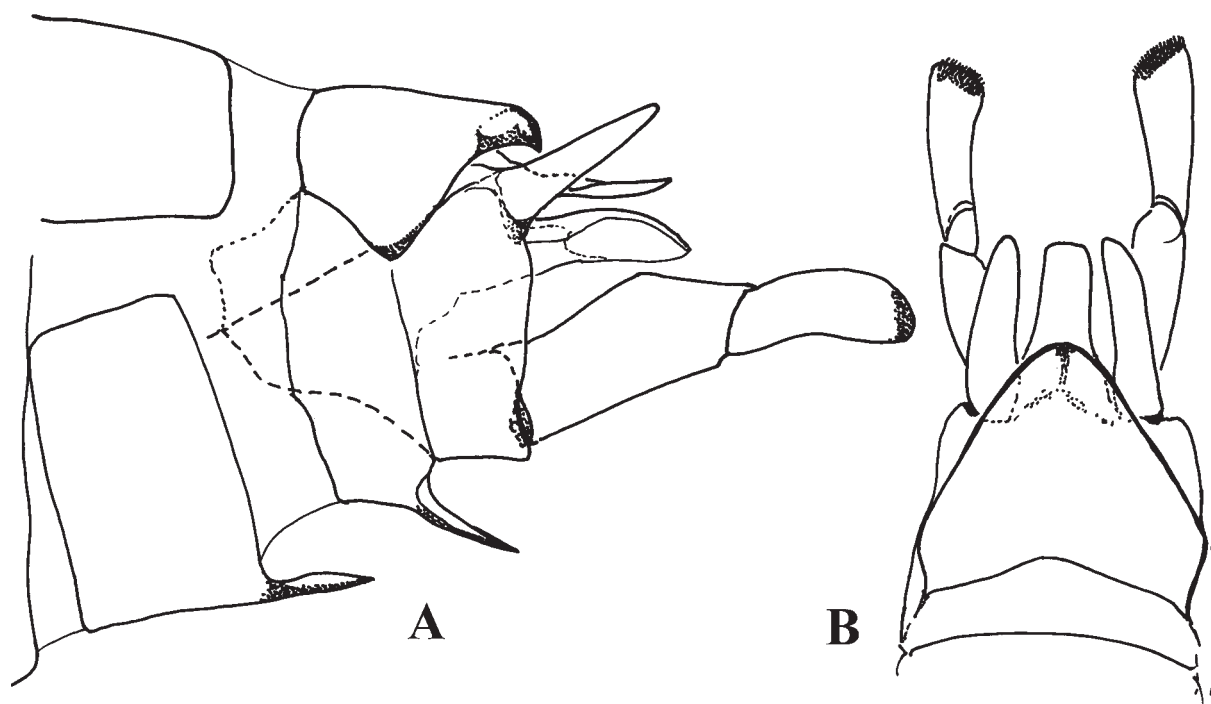


Рис. 4. *Wormaldia simplicissima* sp. nov., голотип, самец: вершина брюшка сбоку (А) и сверху (В).
 Fig. 4. *Wormaldia simplicissima* sp. nov., holotype, male: abdominal apex from side (A) and above (B).

Субапикодорсальная и апикодорсальная поверхности эдеагуса снабжены многочисленными мелкими шипиками и щетинками, направленными к вершине эдеагуса, образуя в этой зоне эдеагуса хорошо склеротизованную поверхность.

Сравнение. Новый вид отличается от других видов *Wormaldia* широким, пластинчатым, срезанным на вершине 10-м сегментом, расположением склеротизованных структур на эдеагусе и клювообразным склеротизованным 8-м тергитом. Наиболее близок к нему вид *W. gressitti* Ross, 1956 из Китая, имеющий сходную форму 10-го сегмента, но отличающийся строением эдеагуса и гонопод.

Распространение. Малайзия.

SYSTEMATICS

Family Philopotamidae Stephens, 1829

Genus *Gunungiella* Ulmer, 1913

Gunungiella aguha Melnitsky et Ivanov sp. nov.
 (Fig. 1A, B)

Holotype. Male, INDONESIA, Lombok Island, Senaru, at brook 500 m NE Sindanggala waterfall,

h=550 m, at light, 08°18.09'S, 116°24.30'E, 3 March 2008, coll. S.I. Melnitsky.

Paratypes. 6 males, 1 female, same data as holotype; 2 males, 1 female, same data, but – at brook 300 m SW from Sindanggala waterfall, h=565 m, 08°18.09'S, 116°24.30'E, at light, 3 March 2008, coll. S.I. Melnitsky; 1 male, INDONESIA, Lombok Island, Rinjani National Park, brook at Jeruk Manis waterfall, h = 875 m, 08°30.40'S, 116°25.23'E, at light, 7 March 2008, coll. S.I. Melnitsky.

Description. Male. Fore wing length 4.4 mm, body length 3.8 mm. Legs, head, antennae and mouthparts light brown. Thorax and abdomen yellowish, wings greyish brown, with stripes of hairless membrane. 5th abdominal segment with symmetrical lateral sternal sutures and pheromone gland orifices shifted caudad. Male genitalia: 10th segment elongated, with 4 stout setae, gonopodes with rather small barrel-like gonocoxite and large gonostyle elongated dorsad.

Comparison. This new species is taxonomically isolated. It can be compared with *G. britomartis*, Malicky, 1998 described from Eastern Java. The new species differs from *G. britomartis* in shorter gonocoxite, in shape of gonostyle, in presence of 4 stout setae at

the apex of 10th segment and in presence of 2 crossed spines on aedeagus (*G. britomartis* has 4 curved aedeagal spines).

***Gunungiella gundergonia* Melnitsky et Ivanov
sp. nov.**
(Fig. 2A–C)

Holotype. Male, MALAYSIA, Pahang, Cameron Highlands, Tanah Rata, Pauh River near forest department, h=1480 m, 04°28.79'N, 101°23.05'E, 7 February 2006, coll. S.I. Melnitsky.

Paratypes. 1 male, 1 female, same data as holotype; 21 males, 10 females, same data, but – 5–7 February 2006, coll. V.D. Ivanov, S.I. Melnitsky; 3 males, 1 female, MALAYSIA, Pahang, Cameron Highlands, small stream – left tributary of Barum River 2 km above Brinchang, h=1570 m, 04°30.11'N, 101°24.18'E, 6 February 2006, coll. V.D. Ivanov.

Description. Male. Fore wing length 4.1 mm, body length 3.7 mm. Head and thorax light brown. Legs and abdomen brown. Wings brown, with abundant pilosity; hairless areas make a pattern of appear as white stripes and dots on fore and hind wings. Anal margin of hind wing with a fringe of long black hairs. Oval areas of thin cuticle situated at ends of symmetrical sternal sutures on 5th abdominal segment. Male genitalia. Ventral part of 8th tergite extended caudad on lateral view; posterior margin with deep incision. Ventral part of 9th segment protruded caudad in shape of long apically incised, apically lobe. Gonopodes with large triangular gonocoxite with undulated dorsal margin and numerous long setae subapically along ventral margin; internal surface with several sutures. Gonostyle short and wide, firmly attached to the apical margin of gonocoxite. In the living live insect, gonocoxite turned upwards, while gonostyle bent inwards. 10th segment long, with slender apex and long black spine at left side. Aedeagus long, cylindrical, with obtuse apex. Six spines situated within aedeagus: 2 short subapical located symmetrically on both sides of aedeagus, 2 spines in medial portion (1 thin and long, 1 massive and curved), 2 unequal and curved at the middle part, and 2 long straight basally.

Comparison. The new species belongs to *septami* species-group (Schmid 1968). It is most closely related to *Gunungiella curvispina* Mey, 2003 from Philippines (Leyte island). *G. gundergonia* sp. nov. differs from *G. curvispina* in larger size, shape of gonopodes,

character of 9th and 10th segments and composition of aedeagal spines.

***Gunungiella fimfafiazga styniviella* Melnitsky
et Ivanov ssp. nov.**
(Fig. 3 A–C)

Holotype. Male, MALAYSIA, Negeri Sembilan, Jeram Toi waterfall (25 km NE from Seremban), 02°51.66'N, 102°00.89'E, h=280 m, 30 January 2006, coll. S.I. Melnitsky.

Description. Male. Fore wing length 3.5 mm; body length 3.2 mm. Body coloration from brown to light brown. Abdomen and legs yellowish-brown, genitalia dark brown. Fore wings with hairless transversal bands. Male genitalia. Posterodorsal margin of 8th tergite with deep median and less deep lateral incisions. Posterior margin in ventral part of 9th segment straight in ventral view, with small shallow medial incision. Gonopodes separated till their bases, with elongate slender gonocoxite and short small ventral gonostyle. 10th segment with subapical dorsal spine and 2 lateral branches with apical spines. Aedeagus with 3 curved internal spines.

Comparison. The new subspecies differs from the nominative one in the shape of gonocoxite, which are more slender, longer and separated until their bases in the new subspecies, whereas in the nominative subspecies they are wider, triangular in ventral view and touch each other ventrally in the anterior halves. 10th segment of the new subspecies is longer in the new subspecies. The number, shape and position of aedeagal spines are different from those of the nominative subspecies. Posterior margin of the 9th sternite in the new subspecies is incised.

Genus *Wormaldia* McLachlan, 1865

***Wormaldia simplicissima* Melnitsky et Ivanov
sp. nov.**
(Fig. 4A, B)

Holotype. Male, MALAYSIA, Pahang, Cameron Highlands, Tanah Rata, Pauh River near forest department, h=1480 m, 04°28.79'N, 101°23.05'E, 4 February 2006, at light, coll. V.D. Ivanov, S.I. Melnitsky.

Paratypes. 3 males, 8 females, same data as holotype, 6–7 February 2006, coll. V.D. Ivanov, S.I. Melnitsky.

Description. Male. Fore wing length 4.9 mm; body length 4.4 mm. Head, legs and abdomen brown; thorax and genitalia yellowish, wings brownish-grey. 7th and 8th abdominal sternites with large ventral sternal projections: projection of 7th segment lobe-like, 8th segment – long trough-like. Male genitalia. 8th sternite slender, 8th tergite wide, pentangular, with sutures on elongate apical part. Gonopodes elongated, gonocoxite with dorsal projection. Gonostyle irregularity ovate with apex rounded in lateral view and truncate in dorsal view. 10th segment slender and blade-like in lateral view, but wide and truncated in dorsal view. Preanal appendages (cerci) elongate, finger-like, slightly longer than 10th segment. Aedeagus elongated, without internal spines, with dorsal serration.

Comparison. The new species differs from other species of the genus *Wormaldia* in wide blade-like and apically truncated 10th segment, serrated dorsal surface of aedeagus, absence of internal spines and beak-like and sclerotized 8th tergite. The Chinese species *W. gressitti* Ross, 1956 is the most similar to this new species in having comparable configuration of the 10th segment but different in the structures of aedeagus and gonopodes.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ № 08-04-00295 и Федеральной программы поддержки ведущих научных школ (проект НШ-963.2008.4). Авторы признательны Г. Малицкому (Hans Malicky, Austria) за обсуждение статуса описываемых видов и информацию по распространению ручейников Юго-Восточной Азии.

ЛИТЕРАТУРА

- Huisman J. 1993.** New species of *Gunungiella* (Trichoptera: Philopotamidae) from Sabah, East Malaysia. *Zoologische Mededelingen, Leiden*, **67**(6): 75–89.
- Mey W. 2003.** Contribution to the knowledge of the caddisfly fauna of the Philippines, V (Insecta, Trichoptera). *Insecta Koreana*, **20**(3, 4): 425–452.
- Malicky H. 1993.** Neue asiatische Köcherfliegen (Trichoptera: Rhyacophilidae, Philopotamidae, Ecnomidae and Polycentropodidae). *Entomologische Berichte Luzern*, **29**: 77–88.
- Malicky H. 1995.** Weitere neue Köcherfliegen (Trichoptera) aus Asien. *Braueria*, **22**: 11–26.
- Malicky H. 1998.** Köcherfliegen (Trichoptera) von Java und Sumatra, mit Revision einiger Ulmer-Typen aus dem Hamburger Museum. *Linzer Biologische Beiträge*, **30**(2): 795–814.
- Malicky H. 2004.** Neue Köcherfliegen aus Europa und Asien. *Braueria*, **31**: 36–42.
- Malicky H. and Chantaramongkol P. 1993.** Neue Trichopteren aus Thailand. Teil 1: Rhyacophilidae, Hydrobiosidae, Philopotamidae, Polycentropodidae, Ecnomidae, Psychomyiidae, Arctopsychidae, Hydropsychidae. *Linzer Biologische Beiträge*, **25**(1): 433–487.
- Moor F.C. and Ivanov V.D. 2008.** Global diversity of caddisflies (Trichoptera: Insecta) in freshwater. *Hydrobiologia*, **595**: 393–407.
- Morse J. C. 1999.** Trichoptera World Checklist. <http://entweb.clemson.edu/database/trichopt/search.htm>
- Morse J. C. 2004.** Insecta: Trichoptera. In: Yule C.M. and Yong H.S. (Eds). *Freshwater Invertebrates of the Malaysian Region*. Academy of Sciences Malaysia: 501–539.
- Schmid F. 1968.** Le genre *Gunungiella* Ulmer (Trichoptères: Philopotamides). *Canadian Entomologist*, **100**(9): 897–957.
- Ulmer G. 1913.** Über einigen von Edw. Jacobson auf Java gesammelte Trichopteren, II. *Notes Leyden Museum*, **35**: 78–101.

Представлена 9 июня 2009; принята 1 сентября 2010.