



<https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2021-13-4-460-466>
<http://zoobank.org/References/4D2F2710-6EE0-4229-B708-BD47858E8CC1>

УДК 595.782

Новые данные по фауне выемчатокрылых молей рода *Photodotis* Meyrick (Lepidoptera, Gelechiidae) с острова Борнео с описанием нового рода

М. М. Омелько✉, Н. В. Омелько

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН,
пр-т 100-летия Владивостока, д. 159, 690022, г. Владивосток, Россия

Сведения об авторах

Омелько Михаил Михайлович
E-mail: mmomelko@mail.ru
SPIN-код: 4496-3193
Scopus Author ID: 24481898000
ORCID: 0000-0002-1556-6248

Омелько Наталья Викторовна
E-mail: nomelko@mail.ru
РИНЦ AuthorID: 90540
Scopus Author ID: 57201691555

Права: © Авторы (2021). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

Аннотация. С острова Борнео описан новый род *Edwardia* **gen. nov.** с типовым видом *Photodotis aliena* M. Omelko et N. Omelko, 2020. Предложена новая комбинация *Edwardia aliena* (M. Omelko et N. Omelko, 2020) **comb. nov.** В гениталиях самки нового рода сигнум один, ромбовидный, сигнулы видов рода *Photodotis* Meyrick многочисленные, шиповидные, образуют на сумке поперечное кольцо. Описана ранее неизвестная самка *Photodotis decolorata* M. Omelko et N. Omelko, 2020, с учетом нового материала внесены изменения в описание внешнего вида бабочки этого вида. Описан новый вид *Photodotis strigosa* **sp. nov.**, по гениталиям самца сходный с *Ph. decolorata*, но отличающийся формой кукуллусов, имеющих крупный зубцевидный отросток перед вершинной частью.

Ключевые слова: Lepidoptera, Gelechiidae, *Photodotis*, *Edwardia*, новый род, новый вид, Борнео.

New data on the fauna of gelechiid moths of the genus *Photodotis* Meyrick (Lepidoptera, Gelechiidae) from Borneo and the description of a new genus

M. M. Omelko✉, N. V. Omelko

Federal Scientific Center of East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences,
159 100-letiya Vladivostoka Avenue, 690022, Vladivostok, Russia

Authors

Mikhail M. Omelko
E-mail: mmomelko@mail.ru
SPIN: 4496-3193
Scopus Author ID: 24481898000
ORCID: 0000-0002-1556-6248

Natalia V. Omelko
E-mail: nomelko@mail.ru
RSCI AuthorID: 90540
Scopus Author ID: 57201691555

Copyright: © The Authors (2021). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

Abstract. A new genus *Edwardia* **gen. nov.** with the type species *Photodotis aliena* M. Omelko et N. Omelko, 2020 was described from Borneo. A new combination *Edwardia aliena* (M. Omelko et N. Omelko, 2020) **comb. nov.** was proposed. Genitals of the new genus have one rhomboid signum; signums of the species from *Photodotis* Meyrick genus are numerous, spine-shaped, forming a transverse ring on the pouch. A previously unknown female of *Photodotis decolorata* M. Omelko et N. Omelko, 2020 was described, and changes were made to the description of the external characters of this species, taking into account the new material. *Photodotis strigosa* **sp. nov.** species is similar to *Ph. decolorata* by structure of male genitalia, but differs in the shape of the cucullus, having a large denticle in front of the apical part.

Keywords: Lepidoptera, Gelechiidae, *Photodotis*, *Edwardia*, new genus, new species, Borneo.

Статья дополняет результаты исследований авторов по фауне выемчатокрылых молей рода *Photodotis* Meirick, 1911 острова Борнео (Омелько, Омелько 2020). В отдельный монотипичный род выделен вид *Photodotis aliena* М. Omelko et N. Omelko, 2020, описанный в работе по одному самцу из окрестностей города Кенингау. Это решение принято на основании изучения серии самцов и самок этого вида, собранной в 2019 году в окрестностях города Тавау. Типовой вид рода переописан с использованием признаков строения обоих полов. Новый материал по *Photodotis decolorata* М. Omelko et N. Omelko, 2020, ранее известному по единственному самцу из окрестностей города Кенингау, стал основанием для переописания его внешнего вида и описания ранее неизвестной самки.

Материал собран в июле и сентябре 2019 г. в окрестностях города Тавау (Tawau) на участке долинного диптерокарпового леса. Бабочки привлекались на свет ртутных газоразрядных ламп (160 и 250 Вт).

Голотипы и паратипы новых видов находятся в научной коллекции Горнотаежной станции им. В. Л. Комарова — филиала Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН.

Edwardia М. Omelko et N. Omelko **gen. nov.**

<http://zoobank.org/>

Nomenclatural Acts/399AC74B-DA4D-4872-B98E-55E20583375B

Типовой вид *Photodotis aliena* М. Omelko et N. Omelko 2020, Зоол. журн., Т. 99, № 4, с. 424–428 (Omelko, Omelko 2020), обозначен здесь.

Диагноз. В отличие от видов рода *Photodotis* Meirick у типового вида нового рода 3-й членик нижнегубных щупиков тонкий и гладкий, передние крылья без пучков приподнятых чешуек; в гениталиях самца ункус маленький, конусовидной формы, желобовидный, без шейки, дистальные части базальных отростков вальв преобразованы в каплевидное и грибовидное образования; на межсегментной складке, около гениталий, две пары пучков андрокониальных чешуек — длинных волосовидных

и коротких ланцетовидных; в гениталиях самки сигнум один, ромбовидный с поперечной выемкой. С родом *Photodotis* Meirick новый род сближает форма 2-го членика нижнегубных щупиков с пучком удлиненных чешуек сверху, по гениталиям самца он сходен поперечно расположенным медиальным склеритом гнатоса и сильно асимметричными вальвами с крупными лопастевидными кукуллусом и саккуллусом.

Описание. Приводится в переописании типового вида.

Видовой состав. Монотипический род.

Распространение. Малайзия, штат Сабах.

Этимология. Род назван в честь Эдварда Мейрика, внесшего большой вклад в изучение семейства Gelechiidae мировой фауны.

Edwardia aliena (М. Omelko et N. Omelko, 2020) **comb. nov.**

Photodotis aliena М. Omelko et N. Omelko 2020, Зоол. журн., 99 (4): 424–428 (Omelko, Omelko 2020).

Материал. 4♂, 5♀: Борнео, Малайзия, штат Сабах, окрестности города Тавау (Borneo, Malaysia, state of Sabah, Tawau), 20.08–02.09.2019 (М. Омелько).

Описание (рис. 1А, 1В). Длина переднего крыла 3,2–4,9 мм. Голова и тегулы белесоватые или светло-бежевые. Базальный членик усиков и базальная часть жгутика светло-бежевые или дымчатые, либо базальный членик усиков черноватый, а базальная часть жгутика с черноватым затемнением; далее до апикальной части чередуются бежевые или буроватые и черновато-бурые или черные членики; на апикальной части чередуются по 1–6 черновато-бурых или черных членика с 1–5 бежевыми или дымчатыми. Базальный членик нижнегубных щупиков короткий, черный или бурый; 2-й членик в дистальной половине сверху с гребешком удлиненных чешуек, у самцов темно-дымчатый или грязно-буроватый с белой вершиной, у самок черновато-бурый или черный; 3-й членик тонкий, у самцов белый либо беловатый в проксимальной половине и черновато-бурый или черный в

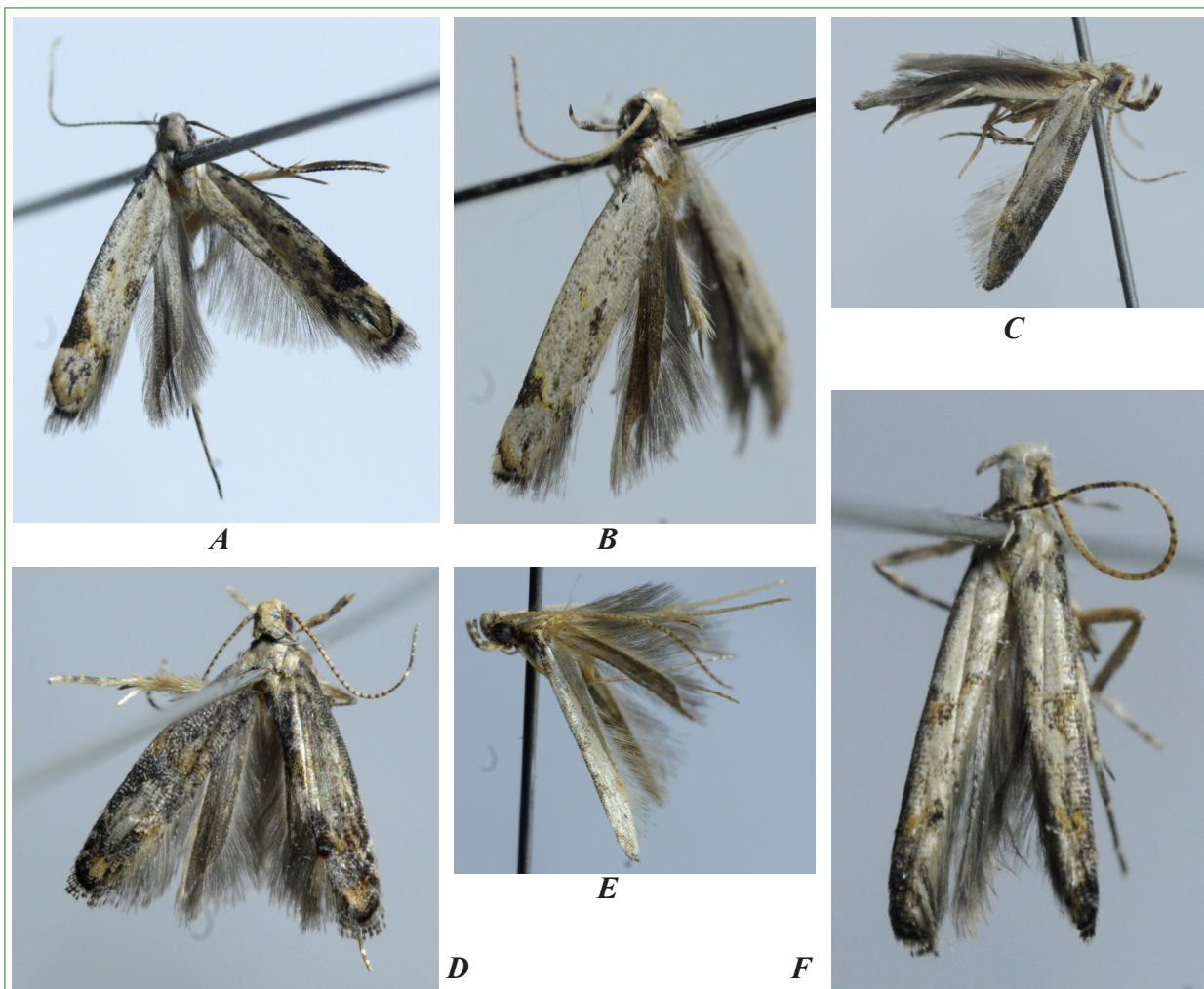


Рис. 1. Внешний вид бабочек. *A, B* — *Edwardia aliena* M. Omelko et N. Omelko **comb. nov.** (*A* — самец, *B* — самка), *C, D* — *Photodotis decolorata* M. Omelko et N. Omelko (*C* — самец, *D* — самка), *E, F* — *Ph. strigosa* **sp. nov.**, самец

Fig. 1. General appearance of moths. *Edwardia aliena* M. Omelko et N. Omelko **comb. nov.** (*A* — male, *B* — female), *C, D* — *Photodotis decolorata* M. Omelko et N. Omelko (*C* — male, *D* — female), *E, F* — *Ph. strigosa* **sp. nov.**, male

дистальной, у самок черновато-бурый или черный в проксимальной половине и белый или светло-бежевый в дистальной. Грудь сверху беловатая или светло-бежевая, по бокам и снизу черная; патагии беловатые или светло-бежевые с черным основанием. Общий фон передних крыльев светло-дымчатый или светло-бежевый с желтовато-буроватым оттенком и вкраплением черновато-бурых чешуек. Костальный край крыла черный в базальной его части либо до треугольного черновато-бурого предвершинного пятна. Вдоль костального края два небольших округлых черных пятна в базальной и средней части крыла и одно треугольное или овальное, часто размытое, пятно в

средней части крыла около заднего края. На вершинной части крыла, вдоль костального и внешнего краев, узкая черновато-бурая полоса. На костальном и внешнем краях крыла кроющие чешуйки бахромки беловатые в проксимальной половине и черные в дистальной, подстилающие чешуйки более длинные, темно-серые; чешуйки бахромки на заднем крае темно-дымчатые с белой базальной частью, в бахромку вкраплены черновато-бурые чешуйки. Задние крылья грязно-буроватые, бахромка темно-серая. Передние ноги, бедра и голени средних и задних ног бежевые с буроватым или бурым затемнением с внешней стороны; на голених средних ног, в проксимальной ча-

сти, чешуйки сверху удлинённые, приподнятые, бурые; на голеньях задних ног щетка из волосовидных бежевых чешуек; членики лапок средних и задних ног черновато-бурые с беловатой вершиной.

Гениталии самца (рис. 2А, 2В). Ункус маленький, желобовидный, конусовидной формы. Гнатос небольшой, когтевидный, в базальной части широкий; занимает поперечное положение, изогнут слева направо. Кукуллус правой вальвы большой, лопастевидный, треугольной формы, его конусовидная дистальная часть с острой вершиной. Саккулус правой вальвы с когтевидной склеротизированной ветвью. Кукуллус левой вальвы похожей на кукуллус правой вальвы формы, но к вершине крюковидно изогнутый. Саккулус левой вальвы с двумя когтевидными ветвями, расположенными параллельно одна над другой. Базальные отростки вальв поддерживают эдеагус сверху, их вершинные части преобразованы в структуры каплевидной и грибовидной формы. Базальные отростки саккулусов широкие, конусовидные, вытянутые вдоль ветвей винкулума, сомкнутые между собой медиально под эдеагусом. Эдеагус сравнительно небольшой, бутылковидный, с пластинчатым флагообразным отростком на вершине и небольшим пальцевидным базальным отростком. Винкулум с узкими дуговидными латеральными ветвями и широким мешковидным саккусом. На межсегментной складке перед генитальным аппаратом имеются по два пучка длинных волосовидных и коротких ланцетовидных андрокониальных чешуек.

Гениталии самки (рис. 2С). Яйцеклад умеренной длины. Анальные сосочки широкие конусовидные, не склеротизированные. Длина передних апофизов составляет 1/3 от длины задних. Остиум расположен в средней части 8-го сегмента брюшка, окружен маленькой чашевидной стеригмой. Антрум длинный и широкий, дуктус короткий и широкий. Копулятивная сумка овальная, ее сигнум большой, ромбовидный, с мелкобугорчатой скульптурой, с диагональной выемкой.

Распространение. Малайзия. Остров Борнео, штат Сабах.

Photodotis decolorata

М. Omelko et N. Omelko, 2020

Материал. 1♂, 1♀: Борнео, Малайзия, штат Сабах, окрестности города Тавау (Borneo, Malaysia, state of Sabah, Tawau), 25.08–03.09.2019 (М. Омелько).

Описание (рис. 1С, 1D). Длина переднего крыла 4,2–5,0 мм. Голова пепельно-серая или желтовато-буроватая. Базальный членик усиков однотонный пепельно-серый либо с бурой или черной дистальной частью; на проксимальной половине жгутика усиков чередуются темно-дымчатые и пепельно-серые членики, а на дистальной половине — пепельно-серые и черновато-бурые, или темно-дымчатые и черные членики. Сверху 2-го и 3-го члеников нижнегубных щупиков небольшой гребень или пучок из удлинённых чешуек, окраска щупиков пепельно-серая, с внешней стороны с буроватым затемнением, либо эти членики щупиков с внешней стороны буроватые или черновато-бурые с пепельно-серыми вершиной и полоской в средней части. Грудь, тегулы и передние крылья светлые, пепельно-серые, или с интенсивным черным затемнением. Передние крылья светло окрашенных бабочек со слабым буроватым затемнением костального края и вершинной части и буроватым размытым пятном в базальной части около костального края; на передних крыльях бабочек с интенсивным черным затемнением развито желтовато-рыжее апикальное пятно и желтовато-рыжие размытые мазки в средней части и около пучка приподнятых черных чешуек на вершинной части; на вершинной части черновато-бурая краевая линия. Чешуйки бахромки на вершинной части передних крыльев пепельно-серые в проксимальной половине и черновато-бурые в дистальной; бахромка на заднем их крае дымчатая, темно-дымчатая или грязно-бурая. Задние крылья пепельно-серые с дымчатой бахромкой, или крылья и бахромка

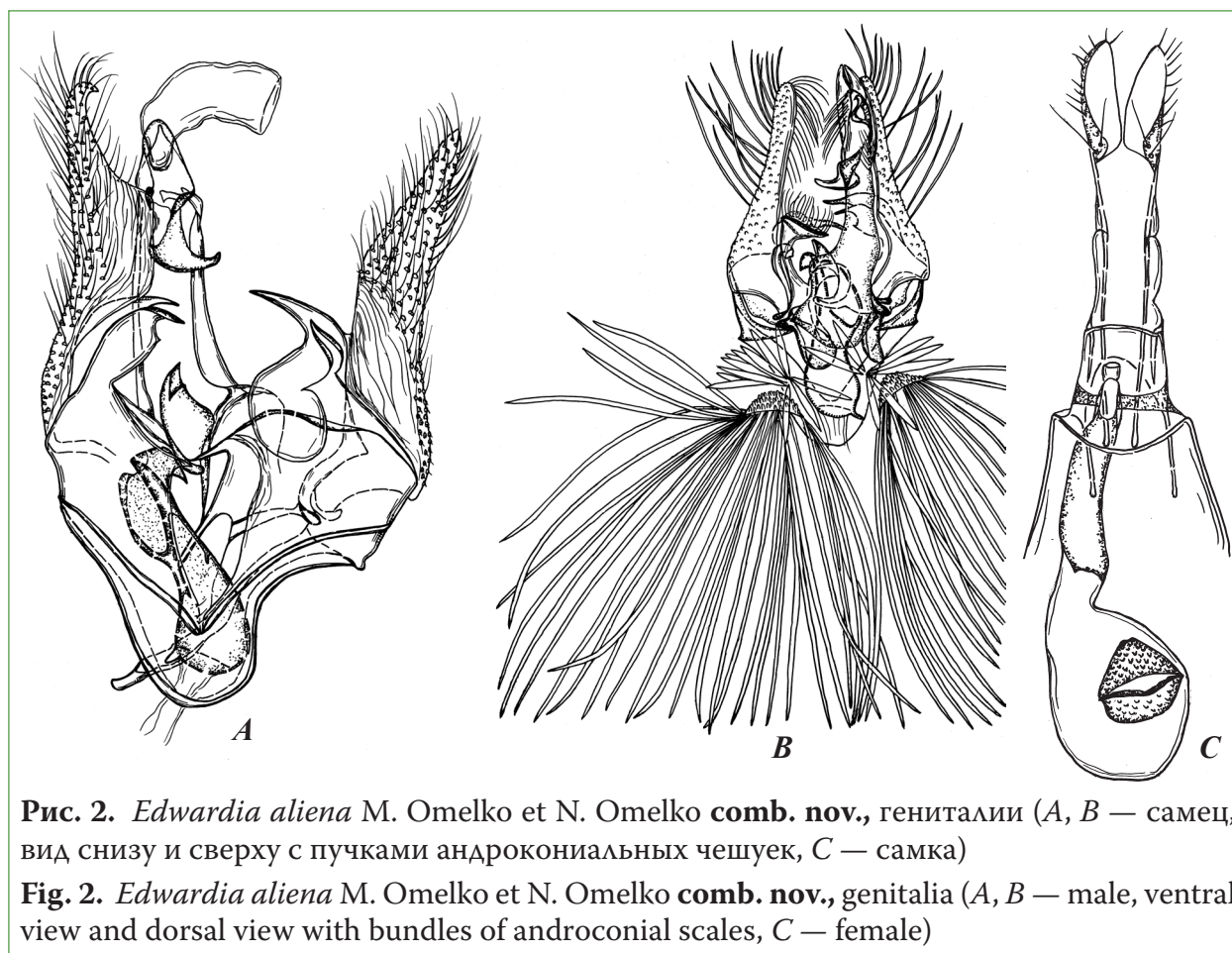


Рис. 2. *Edwardia aliena* M. Omelko et N. Omelko **comb. nov.**, гениталии (A, B — самец, вид снизу и сверху с пучками андрокониальных чешуек, C — самка)

Fig. 2. *Edwardia aliena* M. Omelko et N. Omelko **comb. nov.**, genitalia (A, B — male, ventral view and dorsal view with bundles of androconial scales, C — female)

бурые. Ноги пепельно-серые, с внешней стороны со слабым буроватым, либо интенсивным бурым или черновато-бурым затемнением, членики лапок с белой вершиной; сверху голей средних ног гребенка из удлиненных бежевых чешуек, в основании, средней части и на вершине голей воротнички из удлиненных чешуек бежевого цвета; на голях задних ног сверху щетка из волосовидных чешуек.

Гениталии самки (рис. 3A). Яйцеклад короткий. Анальные сосочки слабо склеротизированные, в проекции сбоку ланцетовидные. Апофизы короткие, задние достигают середины 8-го сегмента, длина передних составляет 2/5 от длины задних. Копулятивное отверстие в средней части 8-го стернита брюшка, открывается медиально и окружено небольшой воронковидной стеригмой с глубокой медиальной выемкой. Антрум длинный, желобовидный. Дуктус длинный, узкий, слабо расширяется к овальной копулятивной сумке. Копулятивная сумка с длинным тяжем, доходя-

щим до средней части дуктуса; в средней ее части расположен сигнум в виде поперечного кольца из мелких шипов.

Сравнительные замечания. По окраске бабочки и гениталиям самца вид близок к *Ph. reclinata* M. Omelko et N. Omelko, 2018 из Центрального Лаоса.

***Photodotis strigosa* M. Omelko et N. Omelko, sp. nov.**

<http://zoobank.org/NomenclaturalActs/1308B527-40DD-4249-B29E-75F735EAE9E3>

Материал. Голотип, ♂: Борнео, Малайзия, штат Сабах, окрестности города Тавау (Borneo, Malaysia, state of Sabah, Tawau), 02.09.2019 (М. Омелько). Паратип: ♂, там же, 01.09.2019 (М. Омелько).

Описание (рис. 1E, 1F). Длина переднего крыла 4,0–4,5 мм. Голова и патагии светло-дымчатые. Базальный членик усиков небольшой, светло-дымчатый с черновато-бурым затемнением. На основной части жгутика чередуются буроватые и светло-дымчатые членики, на вершинной части по

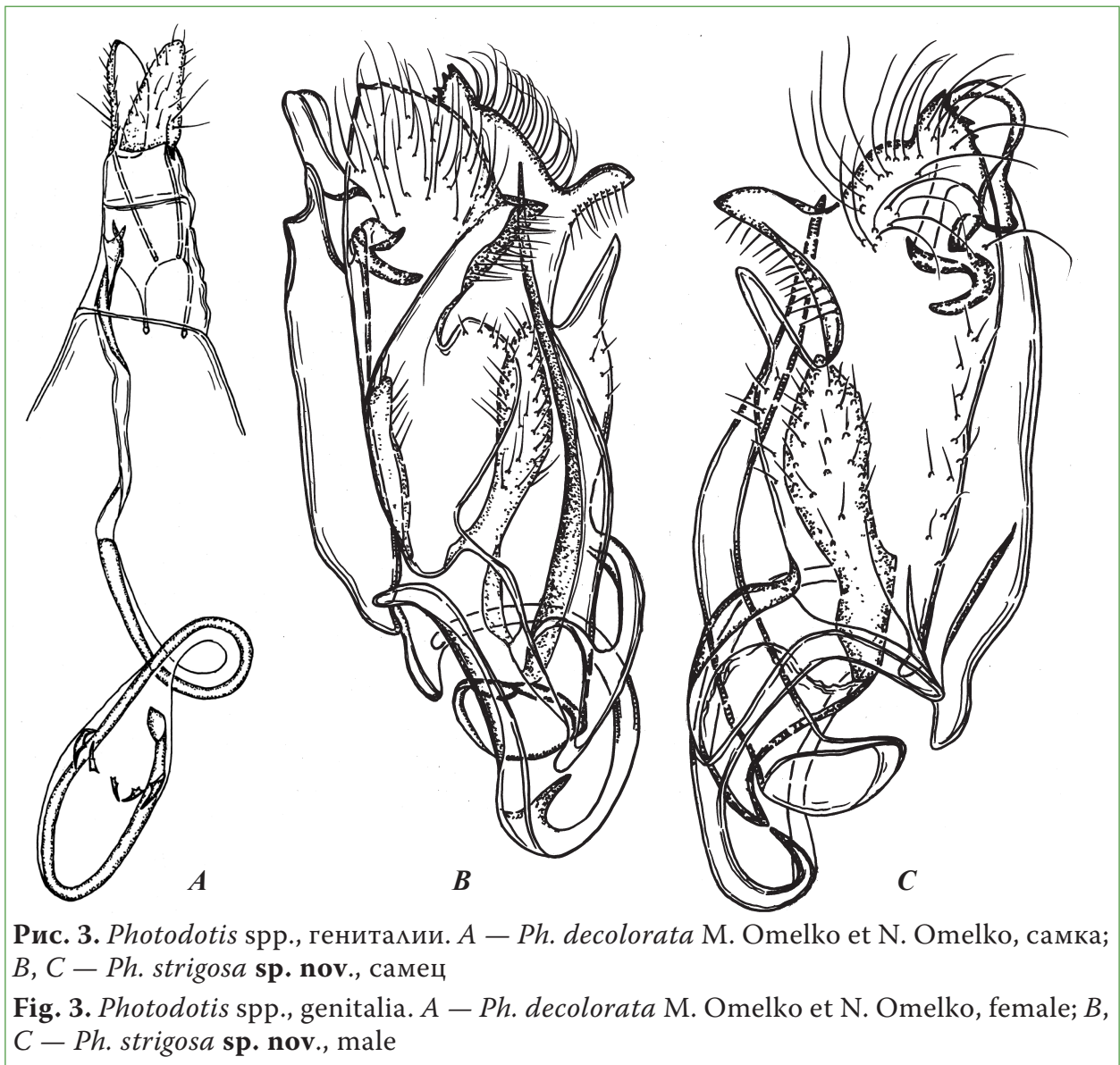


Рис. 3. *Photodotis* spp., гениталии. А — *Ph. decolorata* M. Omelko et N. Omelko, самка; В, С — *Ph. strigosa* sp. nov., самец

Fig. 3. *Photodotis* spp., genitalia. А — *Ph. decolorata* M. Omelko et N. Omelko, female; В, С — *Ph. strigosa* sp. nov., male

1–4 бурому членику чередуются с 1 светло-дымчатым. Базальный членик нижнегубных щупиков очень короткий, беловатый с черным или бурым затемнением; средний членик длинный, слабо изогнутый дугообразно, дистально расширенный, светло-дымчатый с бурым или черным затемнением на базальной части и черным на вершинной; вершинный членик короче среднего, с пучком удлиненных чешуек сверху на вершинной части, светло-дымчатый с черной или черновато-бурой косой полоской перед основанием и перед вершиной. Грудь сверху и тегулы дымчатые. Общий фон переднего крыла дымчатый, костальный край с черновато-бурым затемнением. В базальной части крыла черновато-бурое

пятно, три размытых черновато-бурых пятна в средней части крыла соединены в поперечную перевязь. На вершинной части крыла, около заднего края, пучок приподнятых чешуек черноватого цвета с белой вершиной. Около поперечной перевязи и пучка приподнятых чешуек размытые рыжеватые пятна. На вершинной части крыла черная краевая полоса; кроющие чешуйки бахромки на вершине крыла черные с бежевым основанием, подстилающие чешуйки образуют два темно-дымчатых ряда; чешуйки бахромки на заднем крае крыла дымчатые в проксимальной части и темно-дымчатые в дистальной. Заднее крыло и бахромка грязно-буроватые. Ноги бежевые со слабым или интенсивным за-

темнением черновато-бурыми или черными чешуйками с внешней стороны; при интенсивном затемнении голени и лапки передних и средних ног черные, задних — черновато-бурые, членики лапок с белой вершиной; на голених средних ног воротнички из удлинённых чешуек в основании, средней части и на вершине; щетка на голених задних ног бежевая или дымчатая.

Гениталии самца (рис. 3В, 3С). Ункус небольшой, округлый с короткой, широкой, не изогнутой дуговидно шейкой. Гнатос маленький, крюковидный, занимает поперечное положение, изогнут справа налево. Кукуллус правой вальвы (в проекции снизу) лопастевидный, широкий, продолговатый, дистальнее середины его нижний край с большим клювовидным отростком, перед зубчатой по верхнему краю вершинной частью с уступом. Саккулус правой вальвы лопастевидный с пальцевидной ветвью, направленной косо назад. Базальный отросток правой вальвы большой, плоский, ланцетовидной формы, покрыт щетинками. Кукуллус левой вальвы лопастевидный, дистально треугольно

расширенный, с крупным зубцевидным отростком по нижнему краю. Саккулус левой вальвы лопастевидный с большой округлой ветвью. Базальный отросток левой вальвы маленький, ланцетовидной формы, покрыт щетинками. Базальные отростки саккулусов пластинчатые, вытянутые вдоль ветвей винкулума, сросшиеся между собой медиально под эдеагусом. Эдеагус конусовидный, слабо изогнутый дугообразно, с оттянутой шиловидной вершинной частью. Саккус оттянутый и заостренный, изогнут вверх и назад; ветви винкулума длинные и узкие.

Сравнительные замечания. По форме лопастевидных ветвей саккулусов и оттянутого к вершине эдеагуса в гениталиях самцов новый вид сближается с *Ph. decolorata*, но хорошо отличается формой кукуллусов, имеющих крупный зубцевидный отросток перед широко конусовидной вершинной частью.

Распространение. Малайзия, штат Сабах.

Этимология. Название вида образовано от латинского слова *strigosa* (сухощавый, сухой) по форме нетипично узких крыльев для видов этого рода.

Литература

- Омелько, М. М., Омелько, Н. В. (2018) Новые для науки виды выемчатокрылых молей (Lepidoptera, Gelechiidae) из рода *Photodotis* Meyr. в фауне Лаоса. *Зоологический журнал*, т. 97, № 1, с. 17–22. <https://doi.org/10.7868/S0044513418010026>
- Омелько, М. М., Омелько, Н. В. (2020) Четыре новых вида выемчатокрылых молей из рода *Photodotis* Meyrick 1911 (Lepidoptera, Gelechiidae) с острова Борнео. *Зоологический журнал*, т. 99, № 4, с. 422–429. <https://doi.org/10.31857/S0044513420020130>

References

- Omelko, M. M., Omelko, N. V. (2018) Novye dlya nauki vidy vyemchatokrylykh molej (Lepidoptera, Gelechiidae) iz roda *Photodotis* Meyr. v faune Laosa [New species of the genus *Photodotis* Meyr. (Lepidoptera, Gelechiidae) in the fauna of Laos]. *Zoologicheskii zhurnal*, vol. 97, no. 1, pp. 17–22. <https://doi.org/10.7868/S0044513418010026> (In Russian)
- Omelko, M. M., Omelko, N. V. (2020) Chetyre novykh vida vyemchatokrylykh molej iz roda *Photodotis* Meyrick 1911 (Lepidoptera, Gelechiidae) s ostrova Borneo [Four new species of Gelechiid moths of the genus *Photodotis* Meyrick 1911 (Lepidoptera, Gelechiidae) from Borneo]. *Zoologicheskii zhurnal*, vol. 99, no. 4, pp. 422–429. <https://doi.org/10.31857/S0044513420020130> (In Russian)

Для цитирования: Омелько, М. М., Омелько, Н. В. (2021) Новые данные по фауне выемчатокрылых молей рода *Photodotis* Meyrick (Lepidoptera, Gelechiidae) с острова Борнео с описанием нового рода. *Амурский зоологический журнал*, т. XIII, № 4, с. 460–466. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2021-13-4-460-466>

Получена 1 февраля 2021; прошла рецензирование 5 октября 2021; принята 10 октября 2021.

For citation: Omelko, M. M., Omelko, N. V. (2021) New data on the fauna of gelechiid moths of the genus *Photodotis* Meyrick (Lepidoptera, Gelechiidae) from Borneo and the description of a new genus. *Amurian Zoological Journal*, vol. XIII, no. 4, pp. 460–466. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2021-13-4-460-466>

Received 1 February 2021; reviewed 5 October 2021; accepted 10 October 2021.