

УДК 595.722

**НОВЫЕ ДАННЫЕ О ТАРАКАНАХ РОДОВ *PLACOBLATTA*  
*BEY-BIENKO*, 1969 И *ANISOLAMPRA* BEY-BIENKO, 1969  
(DICTYOPTERA, BLABERIDAE: EPILAMPRIINAE)**

© 2022 г. Л. Н. Анисюткин

Зоологический институт РАН  
Университетская наб., 1, С.-Петербург, 199034 Россия  
e-mail: Leonid.Anisyutkin@zin.ru, leonid.dictyoptera@gmail.com

Поступила в редакцию 19 марта 2022 г.  
После доработки 23 марта 2022 г.  
Принята к публикации 23 марта 2022 г.

Работа посвящена систематике и распространению короткокрылых тараканов родов *Placoblatta* и *Anisolampra*. Описаны новый вид *Placoblatta kabakovi* sp. n. из Вьетнама и ранее неизвестная самка *P. minor*. Приводятся дополнительные данные о морфологии и географическом распространении *P. rugosa* и *A. panfilovi*, в том числе впервые описывается строение яйцевода и прилежащих структур. Предлагается номенклатура модификаций строения надкрылий и крыльев тараканов.

*Ключевые слова:* тараканы, морфология, новый вид, f. *macroptera*, f. *brachyptera*, f. *microptera*, f. *aptera*.

**DOI:** 10.31857/S0367144522020150, **EDN:** HLOPNZ

Различные варианты укорочения или исчезновения надкрылий и крыльев широко распространены и встречаются во всех семействах тараканов, возникая параллельно и независимо. Не является исключением и подсем. Epilamprinae сем. Blaberidae. В этой статье приводятся новые данные о представителях морфологически сходных и, возможно, филогенетически близких родов *Placoblatta* Bey-Bienko, 1969 и *Anisolampra* Bey-Bienko, 1969, описывается новый вид рода *Placoblatta*, а также общие замечания об особенностях морфологии тараканов с укороченными надкрыльями и крыльями.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Изученный материал был как сухим, наколотым на булавки, так и фиксированным в 70%-ном этаноле. Автор следует ранее описанной методике работы с материалом (Анисюткин, 2012).

Номенклатура вооружения передненижнего края передних бедер описывается по схеме Г. Я. Бей-Биенко (1950) и Л. Рота (Roth, 2003a), склеритов гениталий самцов – по К.-Д. Классу (Klass, 1997). Номенклатура структур гениталий самок дается по Ф. А. МакКиттрик (McKittrick, 1964) и К.-Д. Классу (Klass, 1998).

Весь изученный материал, включая голотип нового вида, хранится в коллекции Зоологического института РАН в С.-Петербурге (ЗИН).

#### Варианты строения надкрылий и крыльев тараканов

Степень развития и строение органов полета у тараканов могут существенно варьировать – от полностью развитых надкрылий и крыльев до их полного отсутствия и от тонких мембранозных крыловых пластинок до жестких элитр с практически полностью утраченным жилкованием. Эти органы имеют большое биологическое и таксономическое значение, поэтому необходима их непротиворечивая номенклатура с четко определенными терминами. Отсутствие строгой терминологии затрудняет сравнение, биологическую и филогенетическую интерпретацию признаков.

В настоящее время в литературе о тараканах используются не имеющие строгого определения термины, например, «боковые чешуйки» (Бей-Биенко, 1950) или «macropterous», «brachypterous», «apterous», «reduced tegminal pads» (Roth, 2003a). Даже авторы, пытавшиеся использовать признаки развития органов полета для построения классификации (Chopard, 1925; Rehn, 1932), использовали описательные термины, не давая им определений, например, «élytres et ailes très courts» (Chopard, 1925) или «tegmina and wings very short» (Rehn, 1932).

Предложенная ниже номенклатура наиболее близка к использованной Л. Ротом для Panesthiinae (Roth, 1977), отличаясь большей строгостью определений, и к номенклатуре С. Ю. Стороженко и Дж.-Ч. Пайка (Storozhenko, Paik, 2007) для прямокрылых.

Форма *macroptera* – полнокрылая форма (= *euptera*): надкрылья и крылья полностью развитые, лётные, по длине превышают брюшко, их задние края перекрываются;

форма *brachyptera* – короткокрылая форма: надкрылья или крылья укорочены, равны по длине брюшку или короче его, перекрываются или соприкасаются по заднему краю;

форма *microptera* – микроптерная форма [= крыловые чешуйки (wing-scales)]: надкрылья или крылья сильно укорочены, значительно короче брюшка, не соприкасаются по заднему краю, обычно сильно склеротизованы, в значительной степени утрачивают жилкование;

форма *aptera* – бескрылая форма: надкрылья или крылья отсутствуют.

Неравномерность укорочения надкрылий и крыльев часто встречается у тараканов, надкрылья, как правило, более развиты, поэтому целесообразно выделять форму по максимально развитой структуре, т. е. в случае укороченных надкрылий и отсутствия крыльев форму следует называть короткокрылой (f. *brachyptera*).

Строение надкрылий и крыльев обычно стабильно в пределах вида, исключения редки: изменчивость от f. *euptera* до f. *brachyptera* известна, например, у *Hebardina concinna* (Blattidae) (Yue et al., 2014) и некоторых Panesthiinae (Blaberidae) (Roth, 1977).

Укорочение органов полета часто подвержено половому диморфизму; как правило, у самцов они более развиты, что может объясняться их большей подвижностью, которая связана с поиском самок.

По степени склеротизации надкрылий можно выделить три основные группы.

1. Мембранозные надкрылья – крыловая пластинка тонкая и прозрачная, жилкование не уплотненное. Редко встречающийся вариант, известен у *Cardacopsis* и *Nocticola* (Nocticolidae) (Karny, 1924; Roth, 2003b); надкрылья частично мембранозные у *Holocompsa* (Corydiidae) (Qiu et al., 2019, 2020).

2. Кожистые надкрылья (tegmina) – крыловая пластинка утолщенная, умеренно склеротизованная, почти непрозрачная, жилкование обычно уплотненное. Наиболее часто встречающийся вариант «тараканьих» надкрылий.

3. Элитры (elytra) – крыловая пластинка жесткая и непрозрачная, жилкование обычно не различимо при осмотре сверху. Спорадически встречающийся в разных таксонах вариант, например, у *Euthyrrhapha* (Corydiidae) (Anisyutkin, 2008) и *Diploptera* (Blaberidae) (Li et al., 2017).

Крылья практически всегда менее склеротизованы, чем надкрылья.

Различные варианты склеротизации надкрылий могут свободно комбинироваться с вариантами их укорочения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Подсем. EPILAMPRINAE Brunner von Wattenwyl, 1865

Род **PLACOBLATTA** Bey-Bienko, 1969

Типовой вид: *Placoblatta rugosa* Bey-Bienko, 1969, по монотипии.

Род был описан как монотипичный из Северного Вьетнама (Бей-Биенко, 1969). В дальнейшем представители рода отмечались из южного Вьетнама (Анисюткин, 2018), Шри-Ланки (Anisyutkin, Yushkova, 2017) и с о. Сулавеси (Anisyutkin, 2020).

Описанный с о. Сулавеси *Placoblatta semialata* Anisyutkin, 2020 занимает обособленное положение в роде: его самцы принадлежат к f. *brachyptera*, тогда как у остальных видов рода они принадлежат к f. *microptera* или f. *aptera*.

С о с т а в. *Placoblatta rugosa*, *P. minor* Anisyutkin, 2018, *P. beybienkoi* Anisyutkin, 2017 (в: Anisyutkin, Yushkova, 2017), *P. semialata* и *P. kabakovi* sp. n.

**Placoblatta rugosa** Bey-Bienko, 1969 (рис. 1, 1–6).

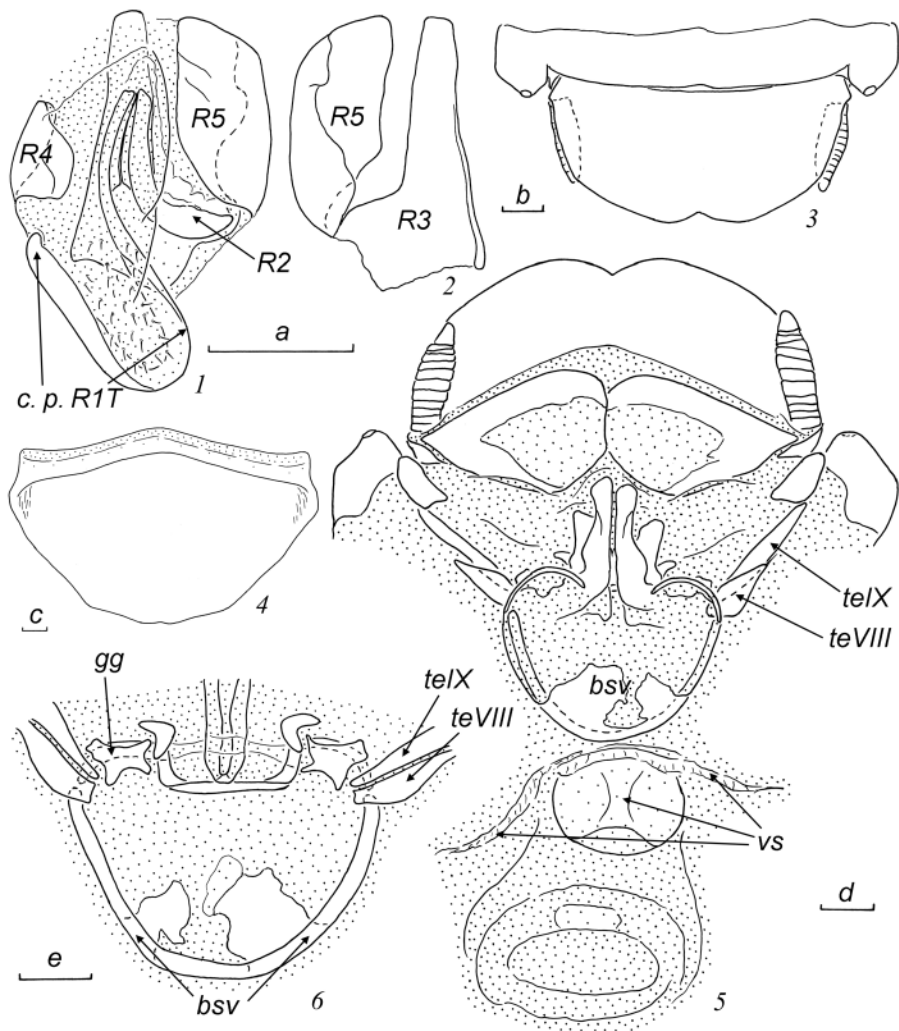
М а т е р и а л. Типовая серия. **Вьетнам.** «Д. Р. Вьетнам Шон-Зунг О. Кабаков 19–28.II.962», 1 ♀ (голотип), 1 личинка (паратип); «Д. Р. Вьетнам Там-Дао О. Кабаков 2.XI.962», 1 ♀ (паратип); горы Там-Дао, 24–26.X.1961 (О. Н. Кабаков), 1 личинка (паратип); Там-Дао у Дао-чу, 16–18.XI.1961 (О. Н. Кабаков), 1 личинка (паратип); 50 км NO Тай-Нгуен, h = 300–400 м, 8.II.1963 (О. Н. Кабаков), 1 личинка (паратип); те же данные, но h = 300 м, 10.V.1963 (О. Н. Кабаков), 1 личинка (паратип).

**Вьетнам.** *Провинция Виньфу*, Тамдао (Tam Dao), h = 800–900 м, 17–31.V.1995 (А. В. Горохов), 3 ♂, 3 ♀. *Провинция Туйен Куанг (Tuuyen Quang)*, заповедник Na Hang, h = 1000 м, VI.2013 (Н. Л. Орлов), 2 ♂, 2 ♀.

Вид был описан по самкам из северного Вьетнама (хр. Тамдао) (Бей-Биенко, 1969), позднее из той же или близкой точки (национальный парк Тамдао) были описаны самцы (Анисюткин, 1999). В 2013 г. представители вида были собраны в провинции Туйен Кванг, граничащей с провинцией Виньфу. Национальный парк Тамдао заходит в провинцию Туйен Кванг, но заповедник На Ханг расположен на карстовом массиве, не связанном с хребтом Тамдао (Н. Л. Орлов, личное сообщение).

Описания вида (Бей-Биенко, 1969; Анисюткин, 1999) могут быть дополнены следующими данными.

С а м е ц (экземпляр из Тамдао). Правая фалломера (склериты  $R + N$ ) (рис. 1, 1, 2) с каудальной частью склерита *RIT* удлиненно-прямоугольной формы (рис. 1, 1, с. p. *RIT*), густо покрытой крупными щетинками, краниальная часть *RIT* удлиненная и слабо изогнутая; склерит *R2* массивный, равномерно изогнутый; краниальные части *R1T* и *R2* оттянуты в слабо склеротизованный вырост; *R3* широкий, но слабо склеротизованный; *R4* в виде широкой пластинки, изогнутой



**Рис. 1.** *Placoblatta rugosa* Bey-Bienko, 1969, самец (1, 2) и самка (3–6) из Тамдао.

1 – правая фалломера сверху; 2 – склериты R3 и R5 правой фалломеры снизу; 3 – вершина брюшка сверху; 4 – генитальная пластинка снизу; 5 – вершина брюшка снизу, генитальная пластинка удалена; 6 – основание яйцеклада сверху. Пунктировкой показаны мембранозные участки; мембранозные участки не показаны на створках яйцеклада. Обозначения морфологических структур здесь и далее см. в тексте.

Масштабная линейка – 1 мм: а – к рис. 1, 2; б – к рис. 3; с – к рис. 4; д – к рис. 5; е – к рис. 6.

и частично заходящей на вентральную сторону фалломеры; R5 большой и хорошо склеротизованный, соединен со склеритом R3.

С а м к а (экземпляр из Тамдао). Вершина брюшка (рис. 1, 3–6).

Анальная пластинка (последний, X тергит) широкая (рис. 1, 3), каудально закругленная, с глубоким медиальным вырезом. Церки короткие, уплощенные, с плотно соединенными сегментами (рис. 1, 3, 5). Парапрокты хорошо склеротизованные (рис. 1, 5), симметричные, без

вооружения, но со срединным мембранозным участком. Генитальная пластинка (рис. 1, 4) широкая, со слабым вырезом по заднему краю.

Яйцеклад и прилежащие структуры (рис. 1, 5, 6). Тергальные выросты VIII тергита брюшка не достигают его паратергитов, короткие и широкие (рис. 1, 5, 6, *teVIII*); тергальные выросты IX тергита полностью развиты (рис. 1, 5, 6, *teIX*). Гонангулюмы крупные и хорошо склеротизованные, их вентральная часть в виде тонкой дугообразной пластинки (рис. 1, 6, *gg*). Створки яйцеклада частично мембранозные; первая пара самая крупная, с рядами щетинок по внутреннему краю; вторая пара удлинненная, полностью скрыта под первой; створки третьей пары (гоноплаки) расширены и укорочены; основания второй и третьей пар как на рис. 1, 6. Базивальвула цельная, широкая и округленная, слегка асимметричная (рис. 1, 5, 6, *bsv*). Вестибулярная структура слабо склеротизована, с боковыми ветвями и срединной папиллой (рис. 1, 5, *vs*). Выводковая сумка без склеротизованных структур, только с небольшим уплотненным участком, прилежащим к папилле.

Размеры – см. табл. 1.

**З а м е ч а н и е.** В первоначальном описании *P. rugosa* типовая местность указана как «Шонзунг, хребет Тамдао, 28 II 1962» (Бей-Биенко, 1969, с. 843).

### ***Placoblatta minor* Anisyutkin, 2018 (рис. 2, 1–3).**

**М а т е р и а л.** **Вьетнам.** *Провинция Ламдонг (Lam Dong)*, р-он Lac Duong, заповедник Би Дуп – Нуй Ба (Bi Dup – Nui Ba Nat. Res.), гора Бидуп (Bidoup), 12°06'33.1" N, 108°39' 30.8" E, h = 1660–2010 м, 16.VI.2018 (Л. Н. Анисюткин), экспедиция российско-вьетнамского Тропического Центра, 1 ♀.

**С а м к а (нов.).** Сходна с самцом (см. Анисюткин, 2018), но более крупная. Окраска как у самца, желто-коричневая, местами с более темными, почти черными пятнами; лицевая часть головы контрастно окрашена (рис. 2, 1). Покровы блестящие, с многочисленными мелкими бугорками (рис. 2, 2). Голова немного длиннее своей ширины (рис. 2, 1); промеры структур головы – см. табл. 1; отношение длин 3 апикальных члеников максиллярных щупиков (от 3-го к 5-му) примерно 1.3 : 1.0 : 1.2; последний членик максиллярных щупиков не увеличен. Надкрылья в виде боковых чешуек, крылья отсутствуют (f. *microptera* – рис. 2, 2). Передненижние края передних бедер вооружены по типу В, с 6 шипами, включая 1 вершинный. Строение задних лапок сходно с таковым самцов. Вершина брюшка как на рис. 2, 2. Генитальная пластинка поперечная, по заднему краю слабо вырезана (рис. 2, 3).

Размеры – см. табл. 1.

### ***Placoblatta kabakovi* Anisyutkin, sp. n. (рис. 2, 4–7; 3, 1–10).**

urn:lsid:zoobank.org:act:0F4861F9-D37B-4781-ACEE-1981C67DF05

**М а т е р и а л.** **Вьетнам.** *Провинция Зялай (Gia Lai)*, 38 км С г. К'Ванг, национальный парк Контюранг (Kon Chu Rang), 14°29'14.4" N, 108°34'16.7" E, h = 1000 м, 27.III–6.IV.2018 (А. В. Абрамов) (экспедиция российско-вьетнамского Тропического Центра), 2 ♂ (голотип и паратип). *Провинция Фуйен (Phu Yen)*, район Сонг Хинь (Song Hinh), 20 км СВ Хай Риенг (Hai Rieng), 12°49'37.7" N, 108°59'58.3" E, h = 200 м, 10–15.VI.2021 (А. В. Абрамов), экспедиция российско-вьетнамского Тропического Центра, 1 ♂ (паратип).

**С а м е ц (голотип).** Общая окраска коричнево-черная, местами желтая; тергиты груди и брюшка, за исключением VIII, IX и анальной пластинки, коричневые, с тонким узором из мелких желтых пятнышек; боковые части пронотума, заднегруди и надкрылья желтые, густо покрыты коричневыми пятнышками; VIII, IX тергиты брюшка, анальная пластинка и церки светло-желтые, с коричневыми пятнышками; лицевая часть головы с большим черным пятном, боковые части – желтые, с черными пятнами (рис. 2, 4); глаза черные; антенны, за исключением

**Таблица 1.** Размеры (мм) и пропорции частей тела *Placoblatta* spp. и *Anisolampra panfilovi* Bey-Bienko

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Placoblatta rugosa</i> Bey-Bienko, ♀, Tam Dao	6.5–7.5 (7.2)	6.4–6.8 (6.5)	1.0–1.2 (1.1)	1.8–2.0 (1.8)	10.8–11.9 (11.4)	16.8–17.9 (17.6)	6.8–8.1 (8.1)	4.0–4.5 (4.5)
<i>P. rugosa</i> , ♂, Tam Dao	6.0–6.5	5.5–5.8	1.0–1.1	1.7–1.8	8.9–10.0	13.8–15.5	5.2–6.2	3.4–3.9
<i>P. rugosa</i> , ♂, Tuyen Quang	5.3–5.9	4.9–5.3	1.1–1.2	1.5	8.0–8.5	13.1–13.5	5.2–5.4	3.6–3.7
<i>P. rugosa</i> , ♀, Tuyen Quang	6.6–6.8	6.1–6.2	1.2–1.3	1.8–1.9	9.8–10.0	15.6–16.2	6.0–6.5	4.0
<i>P. minor</i> Anisyutkin, ♀	3.7	3.5	1.2	2.5	5.6	8.5	3.3	2.2
<i>P. tuberculata</i> sp. n., ♂, Gia Lai	4.0–4.5 (4.0)	3.8–4.6 (3.8)	0.9–1.0 (1.0)	1.7–1.8 (1.8)	5.9–6.5 (5.9)	9.6–10.6 (9.6)	3.5–4.6 (3.5)	2.4–2.5 (2.5)
<i>P. tuberculata</i> sp. n., ♂, Phu Yen	4.3	3.9	1.1	1.6	6.6	10.0	4.6	2.6
<i>Anisolampra</i> <i>panfilovi</i> , ♀, Юньнань	6.2–6.3 (6.3)	5.4 (5.4)	0.8–0.9 (0.9)	1.6 (1.6)	9.3–9.4 (9.4)	12.7–12.8 (12.8)	9.1 (9.1)	5.8–6.0 (6.0)
<i>A. panfilovi</i> , ♂, Юньнань	5.2	4.7	0.7	1.4	9.2	11.9	<34*	10.0
<i>A. panfilovi</i> , ♂, Вьетнам	6.4	5.4	0.7	1.4	10.9	14.8	37.0	<10.5**
<i>A. panfilovi</i> , ♂, Лаос	6.0	5.2	0.6	1.2	10.3	13.8	38.6	11.8
<i>A. panfilovi</i> , ♀, Лаос	6.6–7.4	5.6–6.3	0.8–0.9	1.4–1.7	10.4–11.4	14.9–16.0	9.5–10.9	6.5–7.7

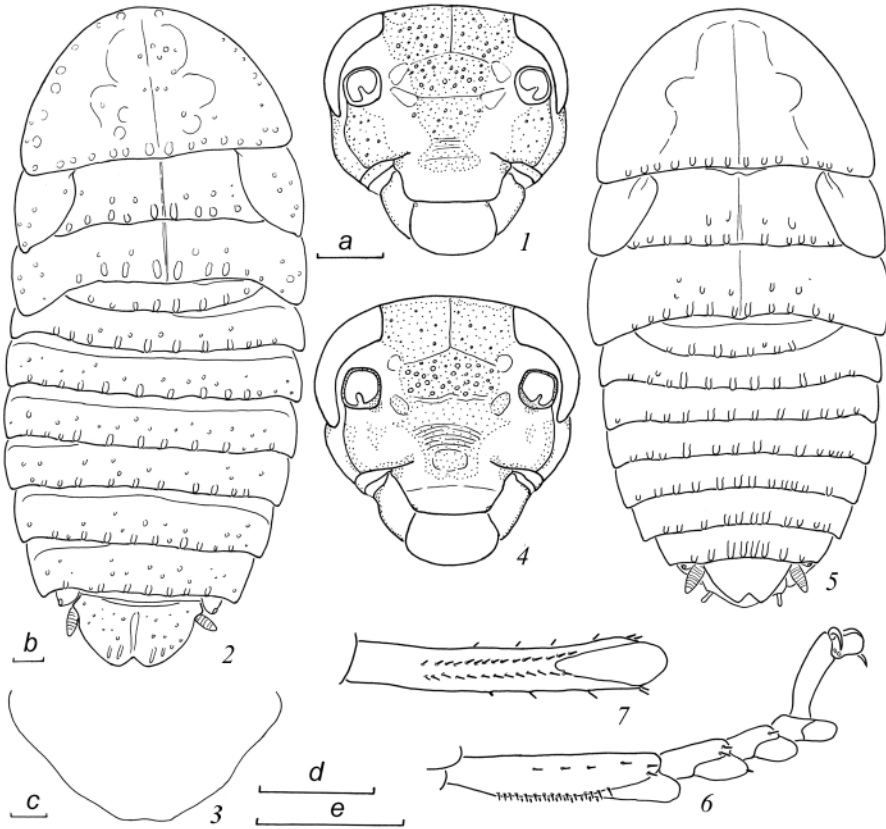
Примечания. 1 – длина головы, 2 – ширина головы, 3 – отношение расстояния между глазами к длине глаза, 4 – отношение расстояния между антеннальными впадинами к длине скапуса, 5 – длина пронотума, 6 – ширина пронотума, 7 – длина надкрылья, 8 – ширина надкрылья. В скобках указаны параметры голотипа.

\*Вершины надкрылий обломаны.

\*\*У сухого экземпляра надкрылья деформированы.

частично затемненного скапуса, антеклипеус, верхняя губа, лабиальные и максиллярные щупики белесые; тазики, за исключением темно-желтых дистальных участков, черные, вертлуги, бедра и голени грязно-желтые, бедра и голени с продольными темными (коричневыми) полосами; лапки светло-желтые, почти белесые; плейриты груди по большей части черные, стерниты брюшка черные; гипандрий светло-желтый, с коричневыми пятнышками.

Покровы гладкие и блестящие; тергиты груди, брюшка и надкрылья покрыты мелкими бугорками, более крупные бугорки располагаются рядами вдоль задних краев тергитов груди и брюшка (рис. 2, 5); пунктировка не выражена, лицевая часть головы со слабой поперечной морщинистостью (рис. 2, 4).



**Рис. 2.** *Placoblatta minor* Anisyutkin, 2018, самка (1–3) и *P. kabakovi* sp. n., самец, голотип (4–7). 1, 4 – лицевая часть головы; 2, 5 – общий вид сверху; 3 – генитальная пластинка, очертания заднего края; 6 – левая задняя лапка снизу (спереди); 7 – метатарзус (1-й членик левой задней лапки сзади (снизу). Пунктировкой показаны участки с темной окраской. Масштабная линейка – 1 мм: а – к рис. 1, 4; б – к рис. 2, 5; с – к рис. 3; d – к рис. 6; e – к рис. 7.

Голова широкая, примерно равной длины и ширины (рис. 2, 4); эпикраниальные швы слабые; глазковые пятна хорошо заметны; размеры и пропорции структур головы – см. табл. 1; отношение длин 3 апикальных члеников максиллярных щупиков (от 3-го к 5-му) примерно 1.2 : 1.0 : 1.6; последний членик максиллярных щупиков увеличен.

Пронотум колоколовидный, с широко округленными передним и боковыми краями, почти прямым задним и слабо каудально оттянутыми заднебоковыми краями (рис. 2, 5). Про-, мезо- и метанотум со слабыми продольными швами (рис. 2, 5). Надкрылья в виде боковых чешуек (f. *microptera*), крылья отсутствуют (рис. 2, 5).

Передненижние края передних бедер вооружены по типу В, с 3–5 шипами, включая 1 вершинный. Передние голени не утолщены; вооружение голеней и бедер хорошо развито. Строение задних лапок (рис. 2, 6, 7): метатарзус немного короче остальных члеников вместе взятых; метатарзальная эуплантула по длине составляет примерно треть длины метатарзуса; два примерно равных ряда шипиков располагаются по нижнему краю метатарзуса; эуплантулы 1–3-го

члеников с одним или двумя дополнительными шипиками с внешней и внутренней сторон; аролиум крупный, коготки простые и симметричные.

Тергиты брюшка без видимых железистых структур (рис. 2, 5); заднебоковые углы почти не оттянуты; VIII тергит с развитыми боковыми выростами, несущими дыхальца (рис. 3, 1). Анальная пластинка (X, последний тергит брюшка) почти треугольная, с широким вырезом по заднему краю (рис. 3, 1); церки короткие и уплощенные, с плотно соединенными члениками. Парапрокты блаберидного типа (рис. 3, 2), склериты *Pv* тонкие и удлиненные. Гипандрий почти симметричный, округленный по заднему краю; стилусы цилиндрические, почти симметричные (рис. 3, 3).

Гениталии самца (рис. 3, 4–10). Правая фалломера (склериты *R + N*) (рис. 3, 4): каудальная часть склерита *RIT* примерно трапецевидная, выпуклая по каудальному краю (рис. 3, 4, с. *p. RIT*), густо покрыта крупными щетинками, краниальная часть *RIT* удлиненная и изогнутая; склерит *R2* массивный, равномерно изогнутый; краниальные части *RIT* и *R2* оттянуты в слабо склеротизованный вырост; *R3* широкий, слабо склеротизованный; *R4* в виде изогнутой пластинки; *R5* небольшой, соединен со склеритом *R3*. Склерит *L2D* (*L1*) разделен на апикальный и базальный субсклериты (рис. 3, 5); апикальный склерит шапочковидный, густо покрыт прижатыми щетинками (рис. 3, 6, 7); дорсальный вырост хорошо развит (рис. 3, 5–7, *d. o.*). Склерит *L3* (*L2d*) относительно короткий (рис. 3, 8, 9), базальный субсклерит присутствует (рис. 3, 9, *b. L3*); складчатая структура слабо выражена, без щетинок; вершина *L3* без гребней, с хорошо выраженным апикальным зубчиком; борозда *hge* отсутствует (рис. 3, 9, 10). Склерит *L4U* (*L3d*) удлиненный (рис. 3, 8).

**В а р и а ц и и.** Паратип из Контюранга крупнее и темнее, лицевая часть головы большей частью черная, желтые только участки вокруг глазковых пятен и ротовые органы; передненижние края передних бедер с 7 шипами, включая 2 вершинных; метатарзальная эуплантула короче, длиной примерно в четверть длины метатарзуса.

С а м к а неизвестна.

Размеры – см. табл. 1.

**С р а в н е н и е.** Новый вид наиболее сходен с *P. rugosa*, но хорошо отличается от него меньшими размерами (см. табл. 1), деталями окраски, а именно светло-желтыми, за исключением тазиков, ногами с продольными коричневыми полосками (более или менее однотонно кофейно-коричневые у *P. rugosa*) и почти черными тазиками и стернитами брюшка (кофейно-коричневые у *P. rugosa*), слабой скульптурированностью покровов лицевой части головы, пронотума, тергитов груди и брюшка, а также формой склеритов *L2D* и *L3* гениталий самцов (ср. рис. 3, 5–10 и рис. 65, 66, 68, 69 в: Анисюткин, 1999).

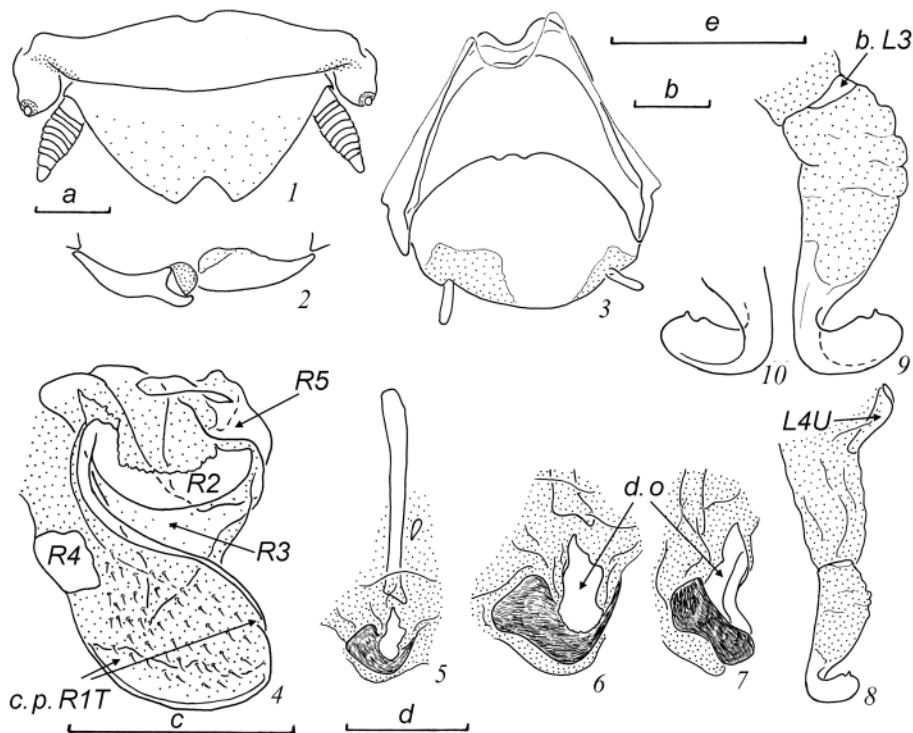
От *P. minor* новый вид отличается большими размерами (см. табл. 1) и более темной окраской;

от *P. beybienkoi* – более короткими надкрыльями, не превышающими по длине метанотум (достигают II тергита брюшка у *P. beybienkoi*), строением метатарзуса, гипандрия и склеритов *L2D* и *L3* гениталий самцов (ср. рис. 3, 5–10 и Fig. 7C, F, J, K в: Anisyutkin, Yushkova, 2017);

от *P. semialata* – микроптерными надкрыльями самца (короткие у *P. semialata*: ср. рис. 2, 5 и fig. 2 в: Anisyutkin, 2020).

**Э т и м о л о г и я.** Вид назван именем сборщика – энтомолога и геолога О. Н. Кабакова.





**Рис. 3.** *Placoblatta kabakovi* sp. n., самец, голотип.

1 – вершина брюшка сверху; 2 – парапрокты снизу; 3 – гипандрий и VIII стернит брюшка снизу; 4 – правая фалломера сверху; 5 – склерит L2D сверху; 6, 7 – вершина склерита L2D сверху (6) и сбоку (слева) (7); 8 – склериты L3 и L4U; 9 – склерит L3; 10 – вершина склерита L3. Пунктировкой показаны мембранозные участки.

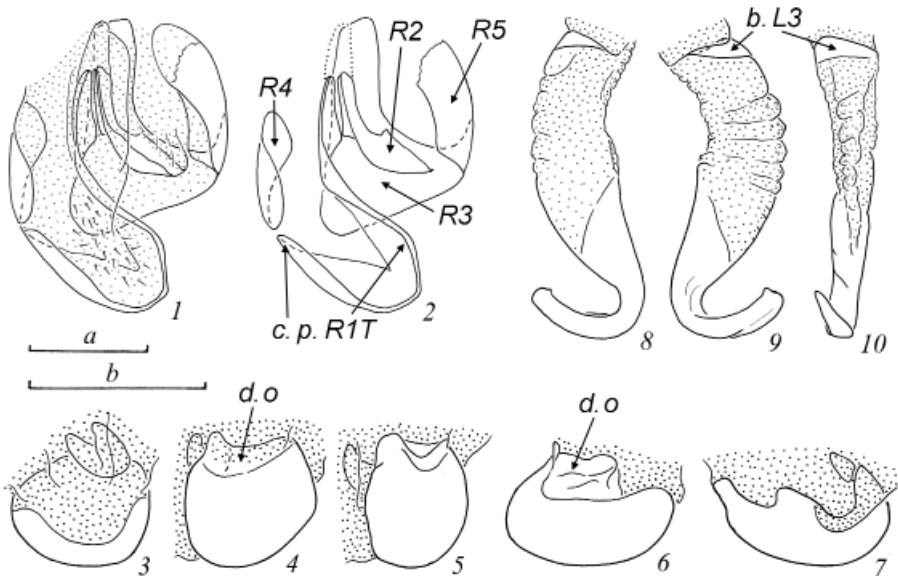
Масштабная линейка – 1 мм: а – к рис. 1, 2; б – к рис. 3; с – к рис. 4; д – к рис. 5; е – к рис. 6–10.

### Род *ANISOLAMPRA* Bey-Bienko, 1969

Типовой вид: *Anisolamptra panfilovi* Bey-Bienko, 1969, по монотипии.

Единственный вид рода был описан Г. Я. Бей-Биенко (1969) из Юньнани, типовая серия была собрана в ходе советско-китайских зоолого-ботанических экспедиций 1955–1959 гг. в двух точках: «лес Маньянгуан, близ Дамонлуна» и «Ганланба» (Бей-Биенко, 1969, с. 841). Мне не удалось выяснить точное местонахождение «Дамонлуна» и «Ганланбы». Информация от участника экспедиций О. Л. Крыжановского позволила уточнить местонахождение этих точек, они расположены в южной части провинции Юньнань: «Damonlung (30 km SW of Cheli); Ganlanba (30 km SO of Cheli, on Mekong, near the frontier)». Необходимо также учитывать, что названия даны в старой китайской транскрипции.

Типовая серия состоит из двух самок, включая голотип, одного самца и четырех личинок. Позднее один самец был указан из северного Вьетнама, окрестностей г. Винь



**Рис. 4.** *Anisolampra panfilovi* Bey-Bienko, 1969, гениталии самцов, экземпляр из провинции Нгеан (1, 2, 6–10) и паратип (3–5).

1, 2 – правая фалломера сверху, общий вид (1) и очертания склеритов (2); 3–7 – вершина склерита L2D снизу (3, 7), сверху (4, 6) и сверху под углом (5); 8–10 – склерит L3. Пунктировкой обозначены мембранозные участки; щетинки на склеритах L2D не показаны.

Масштабная линейка – 1 мм: a – к рис. 1, 2, 8–10; b – к рис. 3–7.

(Vinh) в провинции Нгеан (Nghe An) (Анисюткин, 1999). Ниже приводится новый материал из Лаоса и дополняется морфологическое описание этого вида.

**С о с т а в.** Только типовый вид.

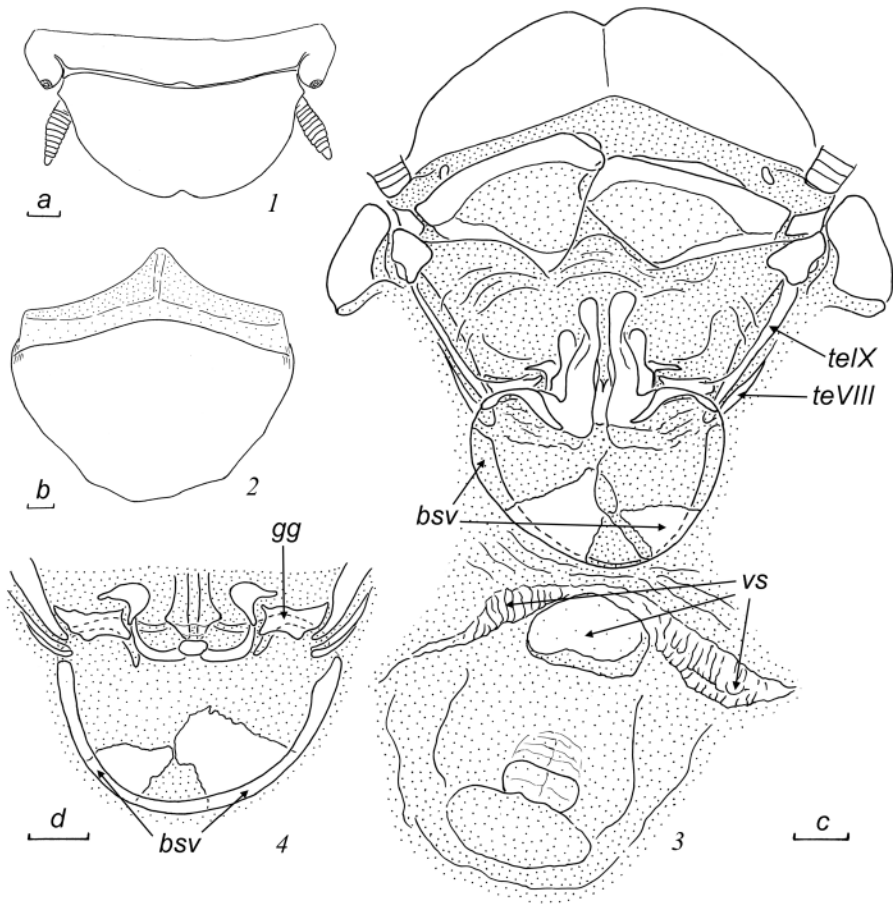
***Anisolampra panfilovi*** Bey-Bienko, 1969 (рис. 4, 1–10; 5, 1–4).

**М а т е р и а л.** **К и т а й.** Провинция Юньнань, Дамонлун, 50 км ЮЗ Чэли, h = 700 м, 12.IV.1957, Д. Панфилов, 1 ♀ (голотип), 1 самец (паратип); «Юньнань, Дамонлун, ю. Чэли, 700 м, 12.IV.1957. Д. Панфилов 54 [возможно, “57”]», 1 ♀ (паратип); Дамонлун, Ю Чэли, h = 700 м, 12.IV.1957 (Пу Фу-ди и др.), 2 личинки (паратипы); Ганланба, 540 м, 19.IV.1957 (Лю Да-хуа), 1 личинка (паратип); те же данные, h = 560 (Хун Гуан-ди), 1 личинка (паратип).

**Вьетнам.** Провинция Нгеан (Nghe An), окр. г. Винь (Vinh), ЮЗ Куи-Тяу, верховья р. Кон (Con), 15.02.1964 (О. Н. Кабаков), 1 ♂. **Лаос.** Провинция Вьентьян (Vientiane), национальный парк Ban Vangheua, 18°21.097' N, 102°48.897' E, h = 800 м, тропический лес, dung trap, 31.V–01.X.2009 (С. Тарасов), 1 ♂, 11 ♀ (включая экземпляр № 260514/02), 2 личинки.

Описания вида (Бей-Биенко, 1969; Анисюткин, 1999) могут быть дополнены следующими данными.

Гениталии самца (рис. 4, 1–10). Правая фалломера (склериты R + M) (рис. 4, 1, 2): каудальная часть склерита R1T примерно трапецевидная, слабо выпуклая по каудальному краю,



**Рис. 5.** *Anisolampra panfilovi* Vey-Bienko, 1969, самка, Лаос (экземпляр № 260514/02).

1 – вершина брюшка сверху; 2 – генитальная пластинка снизу; 3 – вершина брюшка снизу, генитальная пластинка удалена; 4 – основание яйцеклада сверху. Пунктировкой обозначены мембранные участки (не показаны на створках яйцеклада).

Масштабная линейка – 1 мм: а – к рис. 1, б – к рис. 2, с – к рис. 3, д – к рис. 4.

густо покрыта крупными щетинками, краниальная часть *R1T* удлинённая и плавно изогнутая; склерит *R2* массивный и короткий; краниальные части *R1T* и *R2* оттянуты в слабо склеротизованный вырост (показан точками на рис. 4, 2); *R3* широкий, слабо склеротизованный; *R4* в виде удлинённой изогнутой пластинки; *R5* большой и удлинённый, соединён со склеритом *R3*. Склерит *L2D* (*L1*) разделён на апикальный и базальный субсклериты; апикальный субсклерит шапочковидный, густо покрыт прижатыми щетинками, его форма варьирует у разных популяций: он более или менее округленный при осмотре сверху у самца из типовой серии (Юньнань) (рис. 4, 3–5), но отчетливо поперечный у самцов из Вьетнама (рис. 4, 6, 7) и Лаоса; дорсальный склерит плоский (рис. 4, 4, 6, d. o), дорсальный вырост не развит. Склерит *L3* (*L2d*) удлинённый (рис. 4, 8–10), базальный субсклерит присутствует (рис. 4, 8–10, b. *L3*); складчатая структура хорошо выражена, щетинки слабые, трудно различимые; вершина *L3* без гребней, с хорошо выраженным апикальным зубчиком; борозда *hge* отсутствует. Склерит *L4U* (*L3d*) широкий.

С а м к а (экземпляр из Лаоса). Вершина брюшка (рис. 5, 1–4).

Анальная пластинка (последний, X тергит) широкая (рис. 5, 1), каудально широко закругленная со слабо выраженным медиальным вырезом. Церки короткие, уплощенные, с плотно соединенными сегментами (рис. 5, 1). Парапрокты склеротизованные (рис. 5, 3), симметричные, без вооружения, но со срединным мембранозным участком. Генитальная пластинка (рис. 5, 2) широкая, без выреза по заднему краю.

Яйцеклад и прилежащие структуры (рис. 5, 3, 4). Тергальные выросты VIII тергита брюшка не достигают его паратергитов, маленькие (рис. 5, 3, 4, *teVIII*); тергальные выросты IX тергита полностью развиты (рис. 5, 3, 4, *teIX*). Гонангулюмы крупные и хорошо склеротизованные, их вентральная часть в виде изогнутых склеротизованных пластинок (рис. 5, 3, 4, *gg*). Створки яйцеклада частично мембранозные; первая пара самая крупная, с рядами щетинок по внутреннему краю; вторая пара удлинённая, полностью скрыта под первой; створки третьей пары (гоноплаки) расширены и укорочены; основания второй и третьей пар – рис. 5, 4. Базивальвула цельная, широкая и округленная, слегка асимметричная (рис. 5, 3, 4, *bsv*). Вестибулярная структура слабо склеротизована, с боковыми ветвями и срединной папиллой (рис. 5, 3, *vs*). Выводковая сумка без склеротизованных структур, только с уплотненным участком, прилежащим к папилле.

Размеры – см. табл. 1.

#### ОБСУЖДЕНИЕ

Принадлежность родов *Placoblatta* и *Anisolampra* к трибе Morphnini McKittrick, 1964 следует из характерного строения правой фалломеры (Анисюткин, 2017; Anisyutkin, 2020). Сложное строение этой структуры (см. рис. 1, 1, 2; 3, 4; 4, 1, 2) делает маловероятным ее независимое возникновение в разных группах. Строение яйцеклада и прилежащих структур у *Placoblatta* и *Anisolampra* также в основных чертах сходно с таковым у рода *Morphna* Shelford, 1910 (Anisyutkin, 2018).

Представители родов *Placoblatta* и *Anisolampra* сходны по следующим признакам: покровы сильно склеротизованные, скульптурированные или бугорчатые, способность к полету утрачена как минимум у самок; сходно строение яйцеклада и прилежащих структур, особенно характерно строение вентральных частей гонангулюмов в виде изогнутых склеротизованных пластинок. Можно предположить их близкое родство, но сходство по признакам внешнего строения может объясняться параллельной реверсией к личиночному состоянию (педоморфозом), а строение яйцеклада и прилежащих структур известно далеко не у всех эпиламприн. Думается, это как раз тот случай, когда помочь в решении вопроса могут молекулярно-генетические исследования, которые не проводились для этих родов.

Утрата полета у обоих полов (*Placoblatta*) или только у самок (*Anisolampra*) и усиление склеротизации покровов могут быть интерпретированы как сдвиг от фитофилии к геофилии. В пользу геофильности может свидетельствовать и массовое попадание *A. panfilovi* в почвенную ловушку в Лаосе (см. Материал). С другой стороны, хорошо развитые эуплантулы и аролиумы являются адаптациями к перемещению по гладким поверхностям (Roth, Willis, 1952), в природных условиях – обычно по листве. Можно предположить, что несмотря на утрату полета представители *Placoblatta* и *Anisolampra* сохранили черты фитофильности. К сожалению, образ жизни видов этих родов неизвестен.

## БЛАГОДАРНОСТИ

Автор искренне признателен всем сборщикам материала, на котором основана данная работа. Особенно благодарен автор Н. Л. Орлову (ЗИН) и П. В. Озерскому (Всероссийский институт растениеводства им. Н. И. Вавилова, С.-Петербург) за консультации и обсуждение некоторых разделов рукописи.

## ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено в рамках темы государственного задания «Систематика, морфология, экофизиология и эволюция насекомых», № 122031100272-3.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Анисюткин Л. Н. 1999. Тараканы подсем. Epilamprinae (Dictyoptera, Blaberidae) Индокитайского полуострова. Энтомологическое обозрение **78** (3): 565–588. [Anisyutkin L. N. 1999. Cockroaches of the subfamily Epilamprinae (Dictyoptera, Blaberidae) from the Indochina Peninsula. Entomological Review **79** (4): 434–454].
- Анисюткин Л. Н. 2012. Описание нового вида тараканов рода *Prosoplecta* Saussure, 1864 (Dictyoptera, Ectobiidae) из Южного Вьетнама. Энтомологическое обозрение **91** (4): 742–756. [Anisyutkin L. N. 2013. A description of a new species of the cockroach genus *Prosoplecta* Saussure, 1864 (Dictyoptera, Ectobiidae) from South Vietnam. Entomological Review **93** (2): 182–193. <https://doi.org/10.1134/S0013873813020061>].
- Анисюткин Л. Н. 2017. О таксономическом положении рода *Stictomorphna* Bruijning, 1848 (Dictyoptera, Blaberidae). Энтомологическое обозрение **96** (4): 825–832. [Anisyutkin L. N. 2017. On the taxonomic position of the genus *Stictomorphna* Bruijning, 1848 (Dictyoptera, Blaberidae). Entomological Review **97** (9): 1332–1337. <https://doi.org/10.1134/S0013873817090111>].
- Анисюткин Л. Н. 2018. Новый вид рода *Placoblatta* Bey-Bienko (Dictyoptera, Blaberidae: Epilamprinae) из южного Вьетнама. Энтомологическое обозрение **97** (2): 287–292. [Anisyutkin L. N. 2018. A new species of the genus *Placoblatta* Bey-Bienko (Dictyoptera, Blaberidae: Epilamprinae) from Southern Vietnam. Entomological Review **98** (3): 352–356. <https://doi.org/10.1134/S0013873818030119>].
- Бей-Биенко Г. Я. 1950. Насекомые таракановые. Фауна СССР, новая серия № 40. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР, 343 с.
- Бей-Биенко Г. Я. 1969. Новые роды и виды таракановых (Blattoptera) из тропической и субтропической Азии. Энтомологическое обозрение **48** (4): 831–862.
- Anisyutkin L. N. 2008. *Paraeuthyrrhapha groehni* gen. et sp. nov., a new genus of the family Polyphagidae (Dictyoptera) from Baltic amber and its phylogenetical position. *Alavesia* **2**: 77–85.
- Anisyutkin L. N. 2018. Little known Epilamprinae (Dictyoptera: Blaberidae) from the collections of the Muséum d'histoire naturelle de Genève. Part 3. *Revue Suisse de Zoologie* **125** (1): 1–16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1196003>
- Anisyutkin L. N. 2020. New and little known Epilamprinae (Dictyoptera: Blaberidae) from the collections of the Muséum d'histoire naturelle de Genève and the Zoological Institute of Saint Petersburg. Part 4. *Revue Suisse de Zoologie* **127** (1): 105–117. <https://doi.org/10.35929/rsz.0011>
- Anisyutkin L. N., Yushkova O. V. 2017. New data on cockroaches of the subfamily Epilamprinae (Dictyoptera: Blaberidae) from India and Sri Lanka, with descriptions of new species and the genital complex of *Aptera fusca* (Thunberg, 1784). *Zootaxa* **4236** (1): 41–64. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4236.1.2>
- Chopard L. 1925. Le distribution géographique des Blattinae apteres au subapteres (Orth. Blattidae). Association française pour l'avancement des sciences, Congrès Liege, 1924, p. 975–977.
- Karny H. H. 1924. Beiträge zur malayischen Orthopterenfauna. *Treubia* **5**: 1–234.
- Klass K.-D. 1997. The External Male Genitalia and the Phylogeny of Blattaria and Mantodea. *Bonner Zoologische Monographien*, vol. 42. Bonn: Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, 341 p.
- Klass K.-D. 1998. The Ovipositor of Dictyoptera (Insecta): Homology and Ground-Plan of the Main Elements. *Zoologischer Anzeiger* **236**: 69–101.
- Li X.-R., Li M., Wang Z.-Q. 2017. Preliminary molecular phylogeny of beetle cockroaches (Diploptera) and notes on male and female genitalia (Blattodea: Blaberidae: Diplopterinae). *Zootaxa* **4320** (3): 523–534.

<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4320.3.7>

- McKittrick F. A. 1964. Evolutionary Studies of Cockroaches. Cornell University Agricultural Experiment Station Memoir, vol. 389. Ithaca: Cornell University Agricultural Experiment Station; New York: State College of Agriculture, 197 p.
- Qiu L., Yang Z.-B., Wang Z.-Q., Che Y.-L. 2019. Notes on some corydiid species from China, with the description of a new genus (Blattodea: Corydiidae: Euthyrrhaphinae). *Annales de la Société Entomologique de France* (N. S.) **55** (3): 261–273. <https://doi.org/10.1080/00379271.2019.1603081>
- Qiu L., Wang Z.-Q., Che Y.-L. 2020. Discovery of the second Asian *Holocompsa* species from China, and supplemental description of the male of *H. debilis* (Blattodea: Corydiidae: Euthyrrhaphinae). *Annales de la Société Entomologique de France* (N. S.) **56** (6): 481–487. <https://doi.org/10.1080/00379271.2020.1852889>
- Rehn J. A. G. 1932. On apterism and subapterism in the Blattinae (Orthoptera: Blattidae). *Entomological News* **43**: 201–206.
- Roth L. M. 1977. A taxonomic revision of the Panesthiinae of the world. I. The Panesthiinae of Australia (Dictyoptera: Blattaria: Blaberidae). *Australian Journal of Zoology, Supplementary Series* **48**: 1–112. <https://doi.org/10.1071/ajzs048>
- Roth L. M. 2003a. Systematics and phylogeny of cockroaches (Dictyoptera: Blattaria). *Oriental Insects* **37**: 1–186. <https://doi.org/10.1080/00305316.2003.10417344>
- Roth L. M. 2003b. Some cockroaches from Africa and islands of the Indian Ocean, with descriptions of three new species (Blattaria). *Transactions of the American Entomological Society* **129** (1): 167–186.
- Roth L. M., Willis E. R. 1952. Tarsal structure and climbing ability of cockroaches. *Journal of Experimental Zoology* **119** (3): 483–517. <https://doi.org/10.1002/jez.1401190307>
- Storozhenko S. Yu., Paik J.-Ch. 2007. Orthoptera of Korea. Vladivostok: Dalnauka, 231 p.
- Yue Q., Wu K., Qiu D., Hu J., Liu D., Wei X., Chen J., Cook C. E. 2014. A formal re-description of the cockroach *Hebardina concinna* anchored on DNA barcodes confirms wing polymorphism and identifies morphological characters for field identification. *PLoS ONE* **9** (9): e106789. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0106789>

NEW DATA ON THE SYSTEMATICS AND DISTRIBUTION OF THE  
COCKROACH GENERA *PLACOBLATTA* BEY-BIENKO, 1969  
AND *ANISOLAMPRA* BEY-BIENKO, 1969  
(DICTYOPTERA, BLABERIDAE: EPILAMPRINAE)

L. N. Anisyutkin

*Key words:* cockroaches, morphology, new species, f. *macroptera*, f. *brachyptera*, f. *microptera*, f. *aptera*.

SUMMARY

The paper deals with cockroaches of the genera *Placoblatta* and *Anisolampra*. A new species *Placoblatta kabakovi* sp. n. is described from Vietnam, and female of *P. minor* is described for the first time. Additional data on the morphology and geographical distribution of *P. rugosa* and *A. panfilovi* are presented. The ovipositor and adjacent structures of these species are described for the first time. A nomenclature of modifications of the structure of fore and hind wings of cockroaches is proposed.