

УДК 594.329.22

Т. А. Алексенко, О. В. Левина, Я. И. Старобогатов

**РОД LITHOGLYPHUS (GASTROPODA, LITHOGLYPHIDAE)  
И ЕГО ВИДЫ В ФАУНЕ СССР**

Представители рода *Lithoglyphus* Horticmann, 1821 известны начиная с плиоцена юга Европы и ныне распространены в реках Азово-Черноморского бассейна (кроме его южной половины), в дельте Волги, в Прибалтике (исключая Скандинавию), в ФРГ и северной половине Франции. В состав рода *Lithoglyphus* в разное время включалось различное число видов. В современном понимании к этому роду относятся следующие номинальные виды: *Paludina naticoides* C. Pfeiffer, 1828 (типовой вид рода *Lithoglyphus*), *P. fusca* C. Pfeiffer, 1828, *P. prasina* Küster, 1852, *P. aperta* Küster, ~1852, *Melania segurii* Bourguignat, 1854, *Lithoglyphus penchinati* Bourguignat, 1870, *L. servainianus* Bourguignat, 1870, *L. pyramidatus* Möllendorff, 1873, *L. renoufi* Servain, 1881, *L. naticoides* var. *berolinensis* Westerlund, 1886, *L. naticoides* var. *chersonensis* Lindholm, 1908, *L. croaticus* A. J. Wagner, 1912, *L. neofontinalis* Radoman, 1978. В ходе более чем столетнего изучения рода оказалось, что *M. segurii* — младший синоним *P. aperta*; *L. penchinati*, *L. servainianus* и *L. renoufi* — младшие синонимы *P. naticoides*, а *L. croaticus* — младший синоним *P. fusca*. Тем не менее последующие авторы признавали самостоятельными разное число видов: 6 (Westerlund, 1886), 5 (Kobelt, 1892), 4 (Radoman, 1966, 1983), 2 (один из них с 3 подвидами — Vole, 1981). При таком расхождении мнений, естественно, требуется тщательная ревизия современных видов рода.

Для ревизии и получения сведений по экологии и распространению был использован материал из коллекции Зоологического института АН СССР, а также новые сборы авторов в водохранилищах и дельте Днепра, в Южном Буге, Килийской дельте Дуная и в дельте Волги; при этом брались с мая по октябрь как качественные, так и количественные пробы (дочерпачелем с площадью захвата 1/40 м<sup>2</sup>). Ценные данные о количественном распределении видов *Lithoglyphus* в дельте Волги были любезно предоставлены В. А. Фильчаковым (Астраханский заповедник), за что авторы выражают ему признательность. По видам, обитающим в водоемах СССР, изучено несколько тысяч экземпляров, по остальным — меньшее число: по *L. fusca* — 3 экз., по *L. prasina* — 18 экз., по *L. neofontinalis* — 2 экз. Анализ морфологии раковины проводился компараторным методом (Старобогатов, Толстикова, 1986), строение половой системы изучалось путем ручного вскрытия под стереоскопическим микроскопом МБС-1. Однако поскольку отличия в половой системе между 3 обитающими в СССР видами найдено не было, а полученные анатомические данные вполне совпадают с приведенными П. Радоманом (Radoman, 1966, 1983), мы на строении половой системы детально не останавливаемся и используем эти данные лишь в связи с делением рода на подроды.

Прежде всего бросается в глаза, что по форме раковины, окраске периостракума и, особенно, по развитию парietальной губы и строению половой системы виды рода четко распадаются на 2 группы (рис. 1 и 2), которым мы придаем ранг подродов.

Подрод *Prasinoglyphus* subgen. n. (рис. 1) (типовой вид *Paludina prasina* Küster, 1852). Раковина яйцевидно-коническая, яйцевидная или почти шаровидная с оливково-зеленым или темно-оливковым периостракумом; устье овальное с прямым или тупым парieto-палатальным углом, парietальный его край прикрыт слабой парietальной губой, ко-

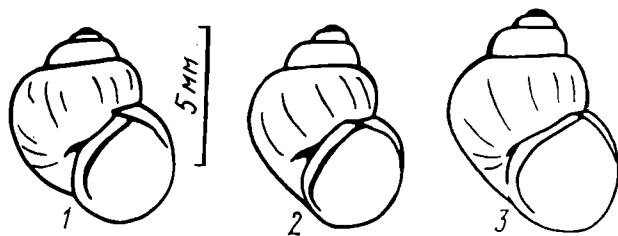


Рис. 1. Виды подрода *Prasinoglyphus* (все из одного сбора — источник в Домжале, Словения, Югославия):

1 — *L. prasinus*; 2 — *L. neofontinalis*; 3 — *L. fuscus*.

лумеллярный почти не изогнут, пупок прикрыт отверстием колумеллярного края полностью или же сохраняется узкая или умеренно-широкая щель; бурса с небособленным от резервуара протоком; семяприемник крупный — его длина незначительно меньше половины длины утолщенного ренального яйцевода; пенис в проксимальной трети сохраняет постоянную ширину, далее плавно сужается и на дистальном конце притуплен (анатомические данные по Vole, 1981).

Все виды, включаемые нами в этот подрод, Боле (Vole, 1981) объединяет под названием *L. prasinus*. Это ясно видно из рис. 2 в цитированной работе, где левое изображение — это *L. prasinus*, а правое — *L. fuscus*. Что касается *L. neofontinalis*, то Боле упоминает его в синонимике *L. prasinus*. Мы, однако, считаем все 3 вида самостоятельными, поскольку при совместном нахождении никаких переходов между ними не наблюдается (рис. 1). Следует также рассмотреть вопрос, к какому виду относится название *Paludina fusca*, данное Пфейффером (Pfeiffer, 1828). Боле (Vole, 1981) применяет это название к форме, обсуждаемой ниже под названием *L. pyramidatus*. Это неверно, поскольку именно экземпляр, изображенный Боле как высокая форма *L. prasinus* (в цитированной работе — рис. 2, правое изображение) довольно точно совпадает с первописанием Пфейффера (Pfeiffer, 1828) и последующими описаниями и изображениями *L. fuscus* (Küster, 1852, Westerlund, 1886; Kobelt, 1892). При этом основное отношение раковины (высота/ширина), приведенное в описании Пфейффера, точно совпадает с таковым только у вида, обладающего самой высокой раковиной; его мы и принимаем за настоящий *L. fuscus*. Напротив, *L. pyramidatus* никак не может рассматриваться как синоним *L. fuscus*, поскольку в первоописании (Möllendorff, 1873) отчетливо сказано о прямом, расширенном и прижатом внутреннем крае устья, что характерно для видов не этого, а номинативного подрода. Размеры и пропорции раковины, приведенные Меллендорфом, довольно хорошо соответствуют экземпляру, изображенному на рис. 2, 10, а не *L. fuscus*.

Таким образом, в состав подрода входят *L. prasinus* (Küst.) (рис. 1, 1), *L. neofontinalis* R a d. (рис. 1, 2) и *L. fuscus* (C. Pf.) (рис. 1, 3). Все виды подрода приурочены к источникам и ручьям средней части Дунайского бассейна и происходят из Словении (Югославия).

Подрод *Lithoglyphus* s. str. (рис. 2) (типовой вид *Paludina naticoides* C. Pfeiffer, 1828). Раковина почти шаровидная с бесцветным периастракумом; устье почти полукруглое с тупым парието-палатальным углом; париетальный край устья и верх колумеллярного прикрыты мощной прямой париетальной губой, конец которой заполняет парието-палатальный угол; колумеллярный край сильно изогнут; пупок всегда полностью закрыт расширением колумеллярного края; бурса с резко обособленным от резервуара протоком, семяприемник маленький, его длина не превышает трети длины утолщенного ренального яйцевода; пенис треугольный, заостренный на дистальном конце.

Компаративный анализ показал, что подрод представлен 3 видами: *L. naticoides* (C. Pf.), *L. apertus* (Küst.) и *L. pyramidatus* Möll., не связанными переходами при совместных находениях и различающимися

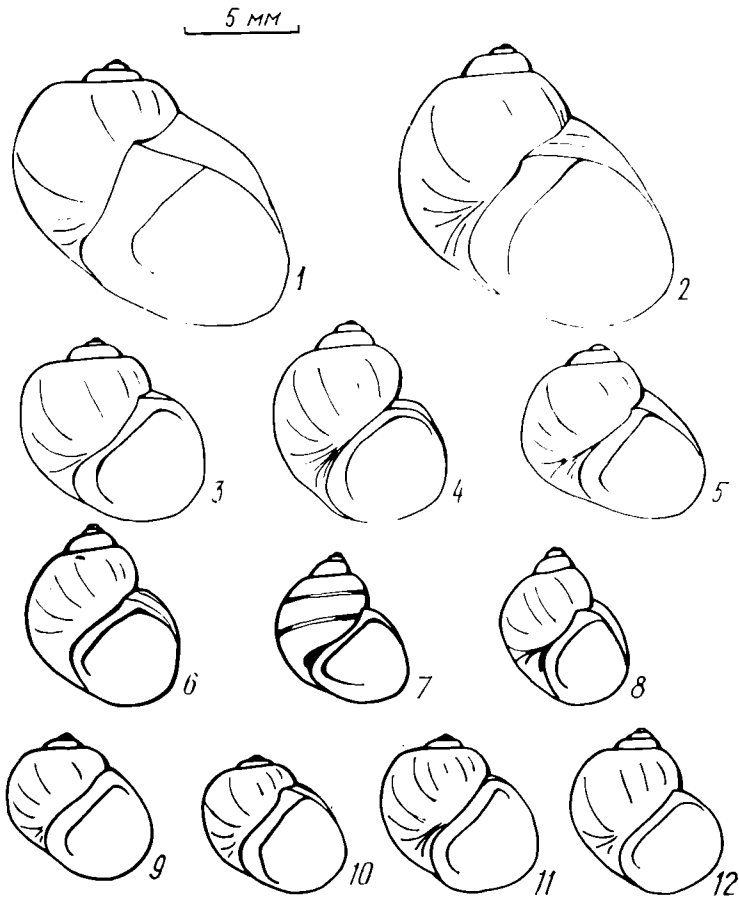


Рис. 2. Виды подрода *Lithoglyphus* s. str.:

1—3 — *L. apertus* (1, 2 — Дунай у Будапешта, 3 — Днепр у Херсона); 4—5 — *L. naticoides naticoides* (4 — Днепр у Херсона, 5 — рукав Восточной Килийской дельты Дуная); 6—9 — *L. naticoides berolinensis* (6 — лектотип, Берлин, 7 — Рейн, 8, 9 — Западная Двина у Витебска); 10—12 — *L. pyramidalus* (10 — с этикеткой *L. naticoides* var. *elata* К груп., Кавказ, Криницкий; 11 — с этикеткой *L. naticoides* var. *fasciata* I d h., Днепр, Линдгольм; 12 — рукав Коука дельта Днепра).

ся прежде всего скоростью нарастания образующей кривой. При этом шаг вдоль оси довольно сильно варьирует как внутри популяции, так и от одной популяции к другой (рис. 2). Последнее обстоятельство и явилось причиной крайней трудности различения раковин этих видов. Эта трудность ясно видна из рассмотрения мнений авторов о составе этой группы видов. Так, Вестерлюнд (Westerlund, 1886) считал *L. apertus* лишь внутривидовой формой *L. naticoides*, Боле (Bole, 1981), напротив, считает *L. apertus* самостоятельным видом, зато *L. pyramidalus* (под названием «*L. fuscus*») — подвидом *L. naticoides*.

Характерно, что югославские авторы, не знакомые с материалом из Прибалтики, четко различают *L. apertus* и *L. naticoides*, тогда как Вестерлюнд, описавший прибалтийскую форму *L. naticoides*, не может обособить эти виды.

В целом, однако, у прибалтийских особей и особей из Рейна шаг вдоль оси меньше и завиток ниже, чем у причерноморских (и вселившихся из Причерноморья нижневолжских). Это позволяет рассматривать балтийские и западноевропейские формы как особый подвид *L. naticoides berolinensis* West. По-видимому, время, прошедшее с ресс-

Таблица 1. Частота встречаемости (F %), плотность популяций (N, экз/м<sup>2</sup>) и биомасса (B, г/м<sup>2</sup>) *L. apertus* в водоемах СССР

Водоем	F	N	B
Кикийская дельта Дуная			
Дунай ниже г. Изманла	—	212	3,96
Кикийский рукав у г. Вилково	83	20	4,50
Там же	—	1080	127,72
Рукав Быстрый	33	10	1,54
Рукав Старостамбульский	50	60	8,70
Рукав Восточный	100	—	—
Рукав Полуденный	100	—	—
Устьевая область Днестра			
Низовья Днестра	17	5	1,23
Лиман (северная часть)	33	22	1,64
Лиман (средняя часть)	8	7	0,47
Южный Буг	13	15	1,47
Устьевая область Днепра			
Главное русло	57	58	1,19
Рукав Рвач	75	19	0,39
Рукав Бакай	50	9	0,15
Рукав Конка	5	3	0,06
Рукав Кошевая	80	79	1,88

вюрмской межледниковой эпохи, когда *L. naticoides* проник в водоемы, соответствующие современной Прибалтике, оказалось достаточным для подвидового обособления.

*L. apertus* (K ü s t e r, 1852) (рис. 2, 1—3).

Этот вид характеризуется самым быстрым нарастанием образующей кривой и в связи с этим самым низким завитком. Высота последнего не достигает половины высоты устья и при этом отношение ширины предпоследнего оборота к ширине последнего без устья составляет 0,40 и менее. По общим пропорциям раковины он совпадает с *L. naticoides berlinensis*; не отличается он и по соотношению ширин предпоследнего и последнего оборотов в связи с тем, что у *L. n. berlinensis* из-за малого шага вдоль оси видна лишь верхняя суженная часть предпоследнего оборота.

По максимальным размерам раковины *L. apertus* — самый крупный в подроде. Однако крупные особи (до 12 мм) встречаются лишь в средней части бассейна Дуная, а в Нижнем Дунае (судя по Кикийской дельте) и в Западном Причерноморье отсутствуют (за исключением находки одного экземпляра в озере Сасык).

Ареал этого вида ограничен бассейнами Дуная, Днестра и Южного Буга, а также нижней частью Днепра (ниже бывших порогов), однако в водохранилищах вид пока не отмечен. Обнаружен он также в озере Сасык после опреснения его дунайскими водами. По приуроченности к течению вид можно назвать умеренно реофильным — он избегает быстрого течения, но редок и при почти полном его отсутствии.

Частота встречаемости, плотность популяции и биомасса вида в водоемах СССР показаны в табл. 1.

*L. naticoides naticoides* (C. Pfeiffer, 1828) (рис. 2, 4—5)

Скорость нарастания образующей кривой у этого вида меньше, чем у предыдущего и завиток выше. Так же, как у *L. apertus*, высота завитка у этого вида не достигает половины высоты устья. В то же время из-за не слишком быстрого нарастания образующей кривой отношение ширины предпоследнего оборота к ширине последнего без устья более 0,43.

Таблица 2. Частота встречаемости (F, %), плотность популяций (N, экз/м<sup>2</sup>) и биомасса (B, г/м<sup>2</sup>) *L. naticoides naticoides* в водоемах СССР

Водоем	F	N	B
Килийская дельта Дуная			
Килийский рукав у г. Вилково	41	—	—
Там же	—	400	57,76
Там же	—	465	16,44
Там же	—	106	6,99
Рукав Быстрый	16	—	—
Рукав Старостамбульский	25	—	—
Рукав Восточный	100	—	—
Рукав Полуденный	100	—	—
Устьевая область Днестра			
Низовья Днестра	17	—	—
Лиман (северная часть)	33	48	4,56
Лиман (средняя часть)	8	14	0,94
Южный Буг	13	1	0,02
Устьевая область Днепра			
Главное русло	100	11	0,25
Рукав Рвач	50	10	0,18
Рукав Бакай	75	78	1,28
Рукав Кошевая	100	79	1,43
Дедов лиман	18	2	0,04
Озеро Круглик	3	1	0,02
Водохранилища Днепра			
Каневское у с. Триполье	—	56	5,58
Там же	—	10	0,86
Каневское у г. Украинка	—	212	7,98
Там же, средняя часть	—	1900	24,70
Кременчугское у устья р. Ольшанки	—	24	1,12
Киевское у с. Теремцы	—	2350	47,50
Дельта Волги (данные В. А. Фильчакова)			
Старая Волга	—	520	14,80
Рукав Быстрая	100	1520	36,00

Шаг образующей кривой вдоль оси варьирует даже значительно, чем у предыдущего вида, причем варьирование наблюдается как внутри популяции, так и между популяциями. Максимальные размеры особей этого вида, как правило, меньше, чем у предыдущего.

Ареал номинативного подвида охватывает бассейны рек, впадающих в Черное и Азовское моря с севера и запада. После сооружения Волго-Донского канала вид вселился в дельту Волги, где достигает подчас заметного обилия. Так же как и предыдущий вид, *L. naticoides* — умеренный реофил, но может жить и на едва заметном течении в водохранилищах. Частота встречаемости, плотность популяций и биомасса подвида представлены в табл. 2.

#### *L. naticoides berolinensis* West erlund, 1886 (рис. 2, 6—9)

Этот подвид отличается от номинативного более низким завитком, что связано с меньшим шагом образующей кривой вдоль оси, тогда как скорость нарастания этой кривой точно такая же, как и у номинативного подвида. Так как не прикрыта лишь более узкая верхняя часть предпоследнего оборота, то отношение ширины предпоследнего оборота к ширине последнего без устья будет меньше, чем у номинативного подвида и составляет около 0,39—0,40, т. е. почти столько же, сколько у *L. apertus*. Таким образом, если от номинативного подвида этот подвид отличается довольно четко, то от *L. apertus* его можно отличить лишь сравнительным методом по скорости нарастания образующей кривой. Впрочем, это может потребоваться лишь в исключительных случаях, поскольку эти формы обитают в разных речных системах.

В качестве лектотипа обсуждаемого подвида мы обозначаем экземп-

Таблица 3. Частота встречаемости (F, %), плотность популяции (N, экз/м<sup>2</sup>) и биомасса (B, г/м<sup>2</sup>) *L. pyramidatus* в водоемах СССР

Водоем	F	N	B
Устьевая область Днепра			
Главное русло	71	8	0,18
Рукав Рвач	50	9	0,17
Рукав Бакай	75	63	2,10
Рукав Конка	6	—	—
Рукав Кошевая	70	30	0,48
Старица Чайка	14	11	0,22
Бакайский залив	33	10	0,54
Водохранилища Днепра			
Каневское у с. Триполье	—	14	1,81
Там же	—	10	0,80
Там же	—	26	2,80
Каневское у г. Украинка	—	93	2,50
Кременчугское, нижняя часть	—	13	0,70
Дельта Волги			
Старая Волга	—	110	5,00
Рукав Быстрая	—	380	16,10

ляр (рис. 2, б), хранящийся в коллекции Зоологического института АН СССР, под № 1 и имеющий этикетку "Germania, Berlin, C. A. Westerland".

Исходный ареал подвида, по-видимому, был ограничен только бассейнами Западной Двины, Немана и Вислы. Однако ныне, используя системы каналов, подвид распространился по Западной Европе довольно широко, охватывая Польшу, ГДР, ФРГ и север Франции. Несмотря на многочисленные гидробиологические исследования рек советской Прибалтики, данных о плотности поселений и биомассе в литературе нет. Наши фрагментарные данные позволяют лишь говорить, что плотности поселений и биомассы этого подвида примерно такие же, как и у номинативного. Так, в устье рукава Скирвите (дельта Немана) плотность составляла 16 экз/м<sup>2</sup>, а биомасса 1,12 г/м<sup>2</sup>, в устье рукава Атмате — 28 экз/м<sup>2</sup> и 1,90 г/м<sup>2</sup>, а в Себежском озере на участке берега, подверженном прибою, — 480 экз/м<sup>2</sup> и 14,2 г/м<sup>2</sup>.

#### *L. pyramidatus* Möllendorff, 1873 (рис. 2, 10—12)

Этот вид обладает самым высоким в пределах подрода завитком, составляющим более половины высоты устья. Это происходит вследствие того, что скорость нарастания образующей кривой у этого вида самая низкая во всем подроде, тогда как шаг кривой вдоль оси варьирует довольно слабо. Как и *L. naticoides*, этот вид никогда не достигает столь крупных размеров как *L. apertus*.

Ареал вида ограничен бассейнами рек, впадающих в северные районы Черного и в Азовское море, при этом в Дунае он более редок. После постройки Волго-Донского канала вид вселился в дельту Волги. Так же как и два предыдущих вида, этот вид умеренно реофильный. Частота встречаемости, плотность популяции и биомасса вида в водоемах СССР представлена в табл. 3.

Старобогатов Я. И., Толстикова Н. В. Моллюски // История озер СССР. Общие закономерности возникновения и развития озер. Методы изучения истории озер.— Л.: Наука, 1986.— С. 156—165.

Bole J. Zur Problematik der Gattung *Lithoglyphus* Hartmann, 1821 (Gastropoda, Lithoglyphidae) // Razpr. Slov. Akad. Znan. Umét.— 1981.— 23, N 5.— S. 155—169.

Kobelt W. Iconographie der Land- und Süßwassermollusken. N. F.— Wiesbaden: Kreidel, 1982.— Bd. 5.— 118 S.

Küster H. C. Paludina, Hydrocena und Valvata // Martini and Chemnitz systematische Conchylien — Cabinet.— Nürnberg: Bauer; Raspe, 1852.— Bd. I, H. 21.— 96 S.

- Möllendorff O. Beiträge zur Fauna Bosniens.— Görlitz : Tzchassel, 1873.— 73 S.  
 Pfeiffer C. Naturgeschichte der deutscher Land- und Süßwassermollusken. Abt. 3.—  
 Weimar : Industrie — Comptoirs, 1828.— VI+84 S.  
 Radoman P. The zoogeographical and phylogenetic interpretations of the genera Litho-  
 glyphus and Emmericia / Glasn. Muz. Beogr. Ser. B.— 1966.— 21.— P. 43—49.  
 Radoman P. Hydrobioidea a superfamily of Prosobranchia (Gastropoda). I. Systematics //  
 Monogr Dep. Sci. Serb. Acad. Sci. Arts.— 1983.— 547, N 57.— 256 p.  
 Westerlund C. A. Fauna der in der Paläarktischen Region lebenden Binnenconchylien. VI.  
 Ampullariidae, Paludiniidae, Hydrobiidae, Melaniidae, Valvatidae und Neritidae.—  
 Lund : H. Ohlsson Buchdr, 1886.— 156+13 S.

Институт гидробиологии АН УССР (Киев)  
 Зоологический институт АН СССР (Ленинград)

Получено 26.05.89

УДК 595.768

А. И. Мирошников, А. Л. Лобанов

## НОВЫЙ ВИД ЖУКОВ-ДРОВОСЕКОВ РОДА PURPURICENUS (COLEOPTERA, CERAMBYCIDAE) ИЗ АФГАНИСТАНА

При изучении материала, собранного О. Н. Кабаковым в Афганистане, нами обнаружен новый вид рода *Purpuricenus* Dej. Из этих же сборов исследована и серия близкого вида *P. indus* Sem. Он был установлен Семеновым-Тянь-Шанским (Семенов-Тянь-Шанский, 1908) по описанию Гэхана (Gahan, 1906), ошибочно принявшего новый вид с севера Индии за средиземноморско-иранский *P. wachanrui* Levg. (= *P. haussknechti* Witte).

Голотип и часть паратипов описываемого вида хранятся в Зоологическом институте АН СССР (Ленинград).

Авторы выражают благодарность О. Н. Кабакову за предоставленные материалы, С. Л. Шют (Mrs S. L. Shute, British Museum Natural History, London), приславшей экземпляры *P. indus* Sem. и *P. wachanrui* Levg., д-ру С. Кадлецу (Dr. S. Kadlec, Litvinov, CSFR) за экземпляр нового вида из Пакистана.

*Purpuricenus kabakovi* Miroshnikov et Lobanov, sp. n. (рисунок, 1—2)

Материал. Голотип ♂, Афганистан, Нуристан, бассейн р. Печ, ЮЗ Чападара, 2000—2400 м, 20.06.1971 (О. Н. Кабаков). Паратипы: 19 ♂, 2 ♀ там же; ♀ там же; 17.06.1971; ♂ с этикеткой: "Pakistan, Chitral. Birmoglasht, 2500 m, 20.VI. 1983, Eckweiler leg."

От близкого *P. indus* Sem. хорошо отличается отсутствием волосяного покрова надкрылий, гладкой продольной мозоли на диске переднеспинки, более длинными усиками самца, голым щитком, иным расположением пятен (при их наличии) на надкрыльях самца и несколько иной формой перевязи у самки, цветом усиков, гениталиями самца и другими признаками.

Голова в неоднородной, большей частью крупной, местами сгущенной пунктировке. Лоб с узкой продольной бороздкой, обычно в морщинистой сглаженной скульптуре, иногда в более или менее отчетливых густых точках. Между верхними долями глаз имеется гладкий, лишенный пунктировки участок. Щеки слегка длиннее (более заметно у самки) 3-го членика передней лапки. Глаза глубоковыемчатые, мелкофасетированные. Основание усиков изнутри вытянуто в плоский, косо направленный кверху и округленный на вершине шип, наиболее развитый у самца. Усики 11-члениковые, у самца в 2,46—2,75 раза длиннее тела, у самки не достигают вершины надкрылий примерно на длину последнего членика.

© А. И. МИРОШНИКОВ, А. Л. ЛОБАНОВ, 1990

ISSN 0084-5604. Вестн. зоологии. 1990. № 5.