

Половой диморфизм и индивидуальная изменчивость Oxytelinae (Coleoptera, Staphylinidae)

В.А. Кащеев

Институт зоологии, Академгородок, Алматы, 480060, Казахстан

Габитуально половой диморфизм у стафилинид чаще всего выражен в малозаметных признаках и лишь в редких случаях вторичные половые отличия очевидны или бросаются в глаза. Половые признаки мы объединяем в пять основных групп.

1. Стафилиниды, как правило, довольно стабильны в размерах, скульптуре и окраске, однако некоторые виды чрезвычайно изменчивы по внешним признакам. Размерные отличия полов проявляются как в общих размерах, так и в параметрах отдельных частей тела. Эти отличия в большинстве случаев перекрываются индивидуальной изменчивостью, однако у некоторых групп стафилинид они резки и закономерны. У большинства видов самки обычно несколько крупнее, их брюшко (особенно перед яйцекладкой) заметно шире и объемнее. У самцов многих *Staphylininae* и *Oxytelinae* (*Philonthus*, *Gabrius*,

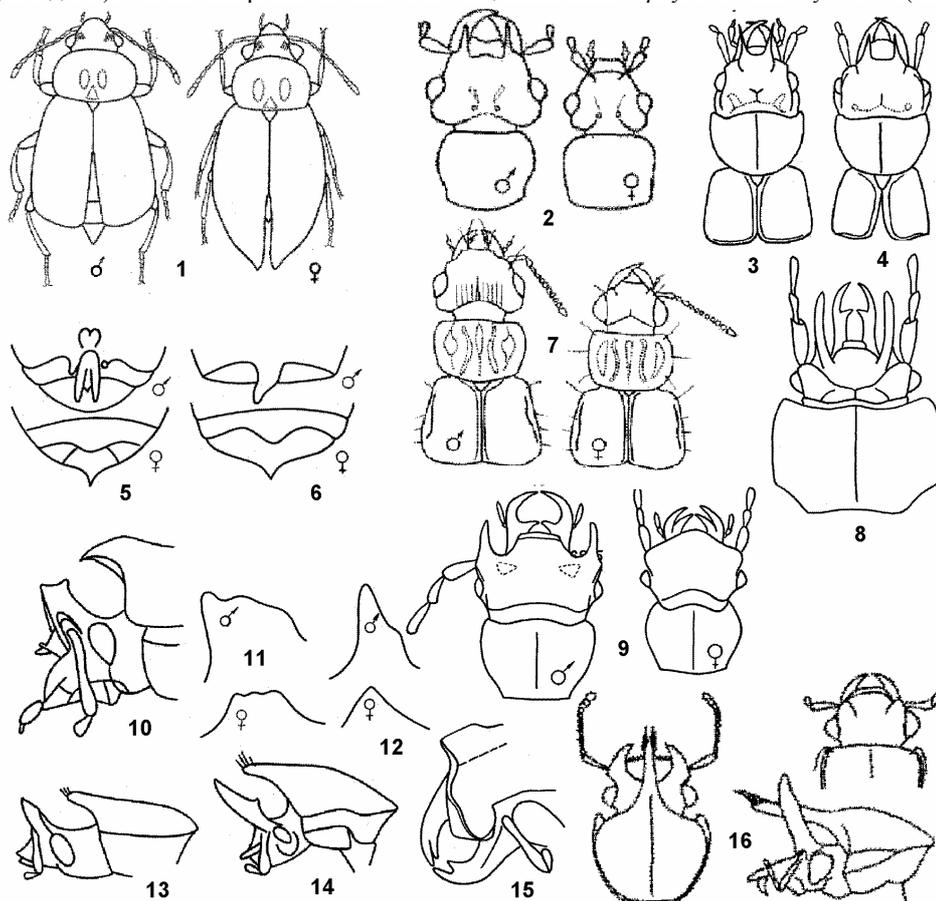


Рис. 1. Половой диморфизм Oxytelinae. 1 – *Eusphalerum bergi* Kirsch.; 2 – *Anthophagus sudeticus* Kiesw.; 3 – *Platystethus akkumus* Kastsch.; 4 – *P. praetermissus* Epp.; 5 – *Oxytelus pumilus* Er.; 6 – *O. bernhaueri* Ganglb.; 7 – *O. piceus* L.; 8 – *Piestus bicornis* Grav.; 9 – *Siagonium quadricorne* Kirby; 10 – *Bledius dinoceros* Znojko; 11 – *B. sareptanus* Fagel; 12 – *B. postmaculatus* Fagel; 13 – *B. haedus* Baudi; 14 – *B. bos* Fauv; 15 – *B. bicornis* Grav.; 16 – *B. furcatus* Oliv.

Quedius, *Oxytelus*, *Platystethus*, *Aploderus*, *Antophagina*) голова гораздо крупнее и относительно шире чем у самок (рис. 1:2,7). У самок рода *Eusphalerum* и некоторых других *Omalini* надкрылья значительно длиннее чем у самцов и, кроме того, обычно имеют другое строение пришовного (вершинного) угла (рис. 1 :1).

2. Иногда половой диморфизм проявляется в различной окраске полов. Например, у самцов *Geodromicus* и некоторых *Piestini* в отличие от самок на надкрыльях имеются цветные пятна, у некоторых *Tachyporinae* и *Aleocharinae* у полов различна окраска вершины брюшка, а у некоторых *Lesteva* различно окрашено все брюшко и даже заднегрудь. Эти отличия стабильны и часто используются в определительных таблицах.

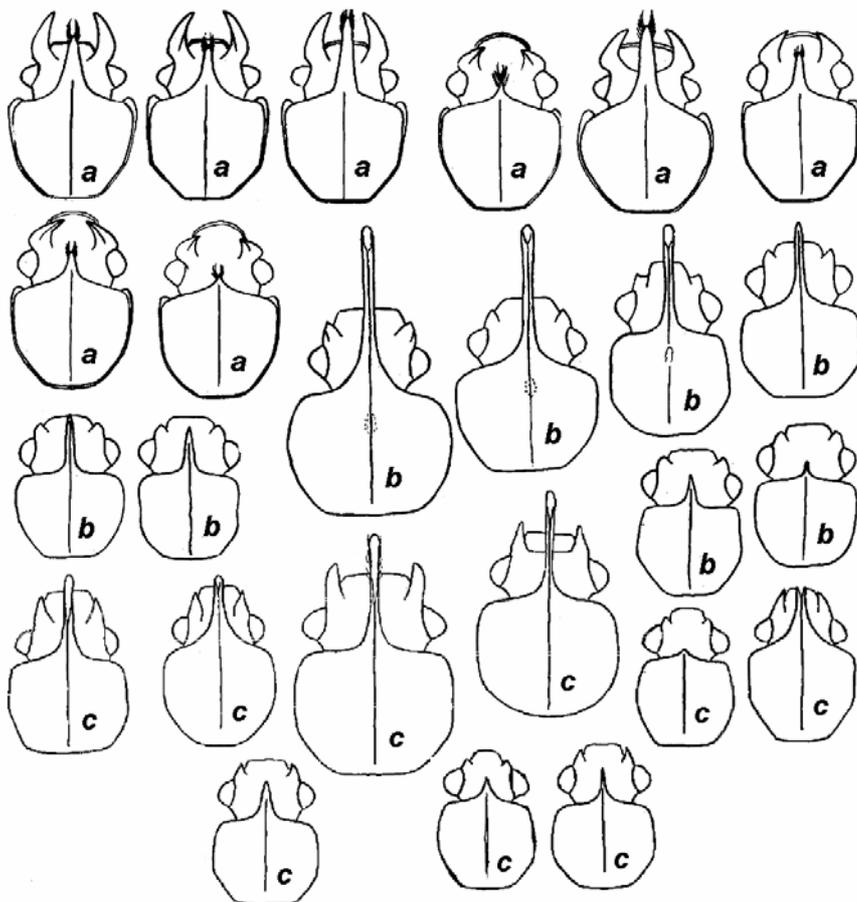


Рис. 2. Внутривидовая изменчивость у самцов: а – *Bledius furcatus* Oliv.; б – *B. spectabilis* Kr.; в – *B. tricornis* Herbst.

3. Соотносительные отличия в строении члеников усиков, щупиков и ног у разных полов часто наблюдаются во всех группах стафилинид. У самцов многих *Oxytelinae* и *Staphylininae* более или менее расширены базальные членики передних папок. Иногда диморфизм здесь проявляется очень резко и бросается в глаза (*Eusphalerum*, *Deleaster*, *Quedius* и др.). Также у самцов часто расширены голени и передние бедра (*Oxytelini*, *Piestini*, *Osoriini*, некоторые *Paederinae*), а у многих *Stenus* и *Megarthrus* изогнуты задние голени или бедра. Усики *Gabrius* у самцов длиннее, а их предпоследние членики заметно более вытянутые, чем у самок. У других *Staphylininae* (*Astropaeus*, *Euryporus*) последний членик челюстных щупиков гораздо шире чем у самки.

4. Скульптурные отличия наиболее надежны и часто хорошо развиты. У представителей номинального подрода *Bledius* на переднем крае переднеспинки расположен вырост в виде рога,

иногда достигающий переднего края головы, а у других подродов этого обширного рода у самцов гораздо сильнее развиты рожки на голове, которые имеют характерную форму и используются для диагностики видов (рис. 1,2). Кроме того, у подрода *Pucerus* (*Bledius*) на наличнике расположены два добавочных рожка, развитые у самки лишь в виде небольших выростов или бугорков (рис. 1:11-13). Рожки на наличнике или переднем крае лба развиты также у *Piestini*, *Osorini*, *Oxytelini*, *Platystethus* и некоторые *Oxytelus* и *Anthophagus* (рис.1). У многих стафилинид диморфизм проявляется в строении ног. Например, средние и задние голени самцов *Megarthrus* сильно изогнуты и иногда на вершине вытянуты в зубец, а у *Emus hirtus* L. внешний угол задних вертлугов с отчетливым зубцом.

5. Очень характерными отличиями является вооружение окологенитальных сегментов брюшка. Для видов, имеющих такие отличия (рис. 1:5,6), они являются хорошим диагностическим признаком (*Oxytelus*, некоторые *Trogophloeus*, *Piestini*, *Gvrophaena*, *Tachinus* и многие другие). У некоторых *Proteinini* и *Pseudopsini* имеется сильно склеротизованный яйцеклад. У *Omaliini* самок легко отличить по парным анальным грифелькам.

Географическая и экологическая изменчивость проявляется в основном в цветовых вариациях и крыловых формах, которые приведены в определительных таблицах. В природе часто наблюдаются межпопуляционные отличия в размерах тела.

Большие трудности при определении видов представляет индивидуальная изменчивость, масштабы которой проиллюстрированы на примере некоторых видов *Bledius*. У *Hesperophilus*, помимо окраски сильно варьируют такие важные диагностические признаки как наличие и глубина срединной бороздки

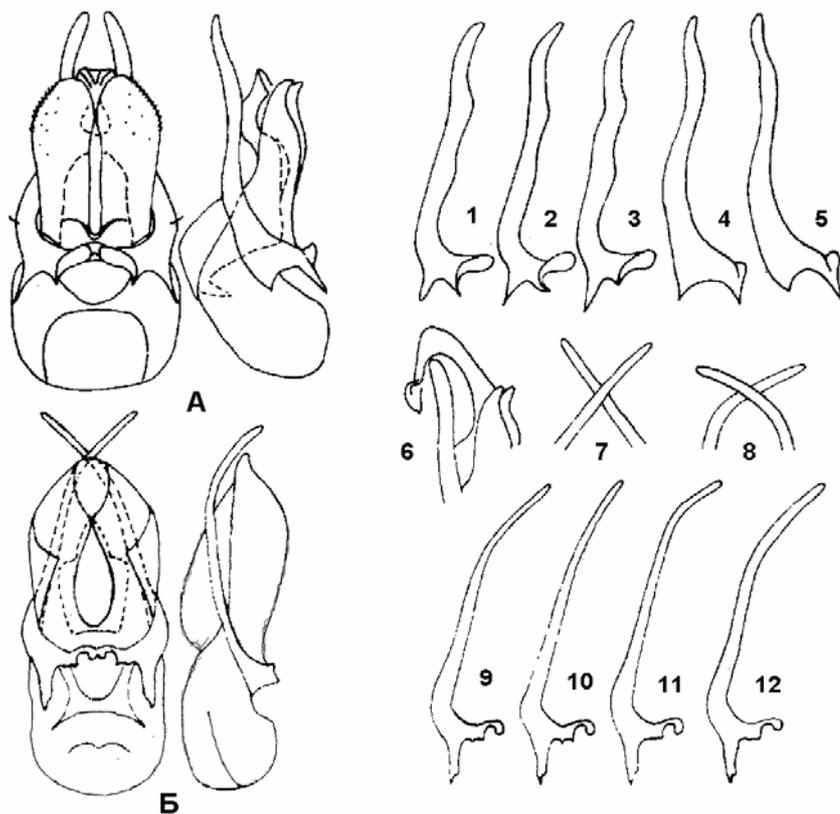


Рис. 3. Индивидуальная изменчивость в строении эдегуса. А – *Bledius tricornis* Herbst., общий вид спереди и сбоку: 1-5 – парамеры спереди; 6 – вершина эдегуса с выдвинутым пенисом; Б – *B. furcatus* Oliv., спереди и сбоку: 7-8 – перекрест апикальных частей парамер; 9-12 – парамеры спереди

на переднеспинке, общая форма и скульптура поверхности переднеспинки и надкрылий, а от возраста особи сильно зависит опушение. У видов группы *pallipes* варьирует форма задних углов переднеспинки, а иногда они и вовсе не выражены (Benick; 1936; 1937), (Steel, 1956 и др.). Детальное изучение изменчивости позволяет выделять новые виды, как это было сделано для *Elbidus* (Fagel, 1970). Кроме обычной изменчивости встречаются особи с морфологическими абберациями, уродливые и поврежденные экземпляры. Примером может служить внутривидовая изменчивость 3 видов *Bledius* (рис. 2), которая проявляется в форме и размерах рога на переднеспинке и голове самца. В моем распоряжении было по несколько тысяч особей этих видов, что позволило проанализировать индивидуальную изменчивость и сделать попытку ее районирования.

Для многих групп жесткокрылых определение вида достоверно лишь при изучении гениталий самца, как наиболее стабильной и консервативной структуры, хотя в литературе высказываются некоторые сомнения (Smetana, 1982; Jablokoff-Khznorian, 1983). Чтобы убедиться в этом, нами были изучены эдеагусы достаточно большой серии (около 200) экземпляров *Bledius tricornis* и *B. furcatus* из удаленных друг от друга участков их ареалов (рис. 3). Из каждой серии были выделены наиболее отличающиеся эдеагусы. Наиболее заметные изменения в толщине и относительной длине базальной части, легко объяснимы сравнительно слабой склеротизацией и условиями препарирования. Из рисунка очевидно, сколь незначительна изменчивость эдеагуса в целом и его частей. При незначительной схематизации рисунков эти различия нивелируются и не могут сказаться в процессе определения.

Литература

- Кашеев В.А.** 1987. Морфологические абберации систематических признаков у некоторых видов рода *Bledius* (Col., Staph.). *Деп. в ВИНИТИ, N304, с. 1-10.*
- Benick L.,** 1936. Die Bledien der *pallipes* – Gruppe. *Entomol. Bl., t. 32, s. 8-9.*
- Benick L.** 1937. Über einige deutsche Bledien. *Entomol. Bl., t. 33, s. 73-78.*
- Fagel G.** 1970. Contribution a la connaissance des Staphylinidae. *Bull. Inst. Sci. Nat. Belg., t. 46, n. 21, s. 1-12.*
- Jablokov-Khznorian S.M.** 1983. Reflexions sur les entomologistes et leurs critiques. *Nouv. Rev. Ent., v.13, p. 253-260.*
- Smetana, A.** 1984. “Culte de l’edeage” reflexion additionnels, suivies d’une discussion sur le concept de la sous-tribu Heterothopsi Coiffait 1078 (Col., Staph.). *Nouv. Rev. Ent. (N.S.), t. 1, fasc. 5, s. 277-282.*
- Steel W.O.,** 1956. On *Bledius denticollis* Fauv. and *B. opacus* (Block) (Col., Staph.) *Proc. Roy. Entomol. Soc. Lond., v. 25, n. 5-6, pp. 108-110.*

Summary

Kascheev V.A. Sexual dimorfism and individual variability of Oxytelinae (Coleoptera, Staphylinidae)

Institute of zoology, Akademgorodok, Almaty, Kazakhstan, 480060

A determination of the *Bledius* species is connected with great difficulties through the individual variability causing the presence of many synonyms. Its range is illustrated in certain species. Except the variable specimens, those with morphological aberrations also occur, together with teratological and injured specimens. In many coleopteran groups the species determination is authentic when examining the male genitals only as the most stable and conservative structure, though certain doubts in some publications exist. We have examined the aedeagi in the sufficiently large series of specimens (ca 200) belonging to the species *Bledius tricornis* and *B. furcatus* from the distant points of their ranges. The fig. 2 has shown that the intraspecific variability of the whole aedeagus and its parts is insufficient. Therefore, the slight intraspecific differences are quite smoothed at the schematized figures and cannot affect the correct determination.