

Морфология эндофаллуса *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Scarabaeidae)

Morphology of the endophallus of *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Scarabaeidae)

И.В. Шохин^{1,2}

I.V. Shokhin^{1,2}

¹Институт аридных зон Южного научного центра РАН, пр. Чехова, 41, Ростов-на-Дону 344006 Россия

²Дагестанский государственный университет, ул. Гаджиева, 43а, Махачкала, Республика Дагестан 367000 Россия

¹Institute of Arid Zones of Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Chekhov str., 41, Rostov-on-Don 344006 Russia. E-mail: ishohin@mail.ru

²Dagestan State University, Gadzhiev str., 43a, Makhachkala, Republic of Dagestan 367000 Russia

Ключевые слова: Coleoptera, Scarabaeidae, Valginae, *Valgus hemipterus*, эндофаллус, морфология.

Key words: Coleoptera, Scarabaeidae, Valginae, *Valgus hemipterus*, endophallus, morphology.

Резюме. Впервые приведено описание и проиллюстрировано строение максимально вывернутого эндофаллуса *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758). Эндофаллус имеет сложную асимметричную форму и вооружен двумя склеритами.

Abstract. The maximally extracted endophallus of *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758) is described and illustrated for the first time. The endophallus is membranous, asymmetrical and divided into three discernible sections. Border between sections is indistinct, without strong constrictions. The first section is a small almost symmetrical chamber with two protrusions dorsally. The first protrusion is small, located near the base, the second one is located at the middle and has large sclerite of complicated form: long involute spine. The second section is almost symmetrical, it has the first protrusion on ventral side and the second protrusion consists of two chambers dorsally. The third section is strongly shifted to the right in lateral direction, it has complicated strongly chitinized sclerite in the form of a curved plate. These data can be used for the taxonomy of the subfamily Valginae.

Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758) – типовой вид типового рода подсемейства Valginae, часто рассматриваемого в качестве трибы в составе Cetoniinae. Вид широко распространен в Европе, Северной Африке, Средней Азии [Медведев, 1964; Baraud, 1985, 1992; Smetana, 2006], приводился для Дальнего Востока России [Калинина, 1989]. Популяции с юга Турции, Ирана и Леванта выделены в отдельный подвид *Valgus hemipterus meridionalis* Rossner, 2014 по многочисленным, но довольно расплывчатым признакам.

Изучение структур внутреннего мешка является очень перспективным в современной колеоптерологии. Этот метод хорошо зарекомендовал себя для Carabidae, Curculionidae, Cerambycidae, Silphidae, Staphylinidae и многих других групп. К сожалению, у пластинчатых

жуков эта структура еще недостаточно изучена и мало используется. В отдельных работах рассматривается либо вооружение в глицериновых препаратах, либо приблизительная форма вывернутого эндофаллуса. Во многом это объясняется трудоемкостью изготовления максимально вывернутых внутренних мешков. Для подсемейства Valginae эта структура ранее описана не была, хотя вооружение эндофаллуса использовалось в работе Росснера [Rössner, 2014].

В данной статье впервые приведено описание эндофаллуса для вышеуказанного вида и подсемейства. Эти данные могут быть в дальнейшем учтены для внутривидовой систематики. Была использована методика, приведенная в работе Касаткина [2006]. Описание максимально вывернутого эндофаллуса сделано по двум экземплярам из Турции и России, относящимся к номинативному подвиду.

Материал. Россия, Ростов-на-Дону, 05.2003, 1♂ (И.В. Шохин); Turkey, 11 km SE Amasya, Saraycik, 40°37'N / 35°57'E, h = 950 m, 31.05–2.06.2009, 1♂ (I.V. Shokhin).

Эндофаллус (рис. 1). Внутренний мешок мембранный, асимметричный, его можно условно подразделить на три отдела. Граница между отделами нечеткая, сильных перетяжек нет.

Первый отдел представляет собой небольшую слабо раздутую камеру, практически симметричную, с двумя вздутиями на дорсальной стороне: первое небольшое, расположено у основания, второе посередине, на вершине несет большой, сложной формы двойной склерит – длинный закрученный шип и ланцетовидный склерит (рис. 2).

Второй отдел имеет выступ на вентральной стороне и выступ, состоящий из двух камер, на дорсальной стороне, общая форма почти симметричная.

Третий отдел сильно сдвинут в латеральном направлении на правую сторону, на вершине имеет сложно устроенный сильно хитинизированный склерит в виде изогнутой пластинки (lamella copulatrix, рис. 3).

Морфология склеритов подробно описана в работе Росснера [Rössner, 2014]. Следует отметить, что в зависимости от способа препарирования их форма может быть значительно деформирована.



Рис. 1–3. Эндофаллус *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758).
1 – эндофаллус в латеральной проекции (Турция, провинция Амасья, Сарайджик); 2 – спиралевидный и ланцетовидный склериты; 3 – копулятивная пластинка.

Figs 1–3. Endophallus of *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758).

1 – endophallus, laterally (Turkey, Amasya Province, Saraycik); 2 – lamella spiraliformis and lamella lanceolata; 3 – lamella copulatrix.

Благодарности

Автор выражает признательность Д.Г. Касаткину (Ростовский филиал ФГУ «ВНИИКР», Ростов-на-Дону, Россия) и В.Ю. Шматко (ИАЗ ЮНЦ РАН, Ростов-на-Дону, Россия) за помощь в подготовке иллюстраций.

Литература

- Rössner E. 2014. Taxonomie und Verbreitung von *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758). *Vernate*. 33: 197–219.
Калинина О.И. 1989. 14. Подсем. Valginae. В кн.: Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. 3. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 1. Л.: Наука: 428.

Касаткин Д.Г. 2006. Внутренний мешок эдеагуса жуков-дровосеков (Coleoptera: Cerambycidae): морфология, номенклатура структур, таксономическое значение. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 2(1): 83–104.

Медведев С.И. 1964. Фауна СССР. Жесткокрылые. Т. 10, вып. 5. Пластинчатосые (Scarabaeidae). Подсем. Cetoniinae, Valginae. М. – Л.: Изд-во АН СССР. 375 с.

Baraud J. 1985. Coléoptères Scarabaeoidea. Faune du Nord de l'Afrique du Maroc au Sinaï. *Encyclopédie Entomologique* 46. Paris: Éditions Lechevalier. 652 p.

Baraud J. 1992. Faune de France. 78. Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. Lyon: Société Linnéenne de Lyon. 856 p.

Smetana A. 2006. Cetoniinae. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. (I. Löbl, A. Smetana eds). Stenstrup: Apollo Books: 283–313.

Поступила / Received: 24.06.2017

Принята / Accepted: 8.07.2017