

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ У ДОЛГОНОСИКОВ ПОДСЕМЕЙСТВА MOLYTINAE (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE)

В.Ю. Назаренко

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины,
ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев-30, ГСП, 01601, Украина.

E-mail: nazarenko@izan.kiev.ua

Описаны два случая тератоза у имаго долгоносиков подсемейства Molytinae: частичное расщепление (схистомелия) левой голени у *Pissodes validirostris* (Sahlberg, 1834) и неполное сращение (симфизоцерия) 6 последних члеников жгутика усика *Minyops costalis* Gyllenhal, 1834, обнаруженных в 2006 и 2011 г. в г. Киеве на двух островах р. Днепр.

Ключевые слова: аномалии, тератозы, Coleoptera, Curculionidae, Molytinae, *Minyops costalis*, *Pissodes validirostris*.

Морфологічні аномалії у довгоносиків підродини Molytinae (Coleoptera, Curculionidae). В. Ю. Назаренко.

Описано два випадки тератозу в имаго довгоносиків підродини Molytinae: часткове розщеплення (схистомелія) лівої гомілки у *Pissodes validirostris* (Sahlberg, 1834) та неповне зрощення (симфізоцерія) 6 останніх члеників джгутика вусика *Minyops costalis* Gyllenhal, 1834, виявлених у 2006 і 2011 рр. у м. Києві на двох дніпровських островах.

Ключові слова: аномалії, тератози, Coleoptera, Curculionidae, Molytinae, *Minyops costalis*, *Pissodes validirostris*.

Morphological anomalies in Molytinae weevils (Coleoptera, Curculionidae). V. Yu. Nazarenko.

Two cases of morphological anomalies (teratoses) of Molytinae weevils were found on two Dnieper islands in Kiev in 2006 and 2011: uncomplete schistomely (bifurcation) of left tibia in *Pissodes validirostris* (Sahlberg, 1834) and unilateral symphysocery of last 6 right flagellomeres in *Minyops costalis* Gyllenhal, 1834. In male of *P. validirostris* left tibia bears the short appendage near the middle of its inner side armed with apical black wide spines and resembling additional reduced tibia. No traces of mucro, uncus or tarsus were observed on this appendage. Additional appendages on the tibiae were noted in *Sciaphilus asperatus* (Bonsdorff, 1785) (Read, 1994). In *P. validirostris* this case is described for the first time. In female of *M. costalis* last 6 funicular segments are deformed, shortened and fused on their outer side, so that right funicle is shorter than left and resembles antennae of lamellate or serrate types or large segmented club. Similar aberrations in the structure of antennae are well-known in other beetles: *Silpha carinata* Herbst, 1783 (Coleoptera, Silphidae) (Prisnyi, 2009) and several species of rove beetles (Staphylinidae), especially in *Agrodes elegans* Nordmann, 1837, as well as in representatives of families Carabidae, Cerambycidae, Scarabaeidae (Asiain, Márquez, 2009). Complete or partial symphysoceries are known in weevils (Cmoluch, 1965; Nazarenko, 2006), but in *M. costalis* it is detected first time. Similarity of partial fusion of antennal segments in representatives of different families of Coleoptera, as well as the fact that such a structure of the antennae of

some insects is a normal feature, suggests that at least in some cases the nature of these abnormalities may be common to them, probably genetic.

Key words: anomalies, bifurcation, schistomely, symphysocery, teratoses, Coleoptera, Curculionidae, Molytinae, *Minyops costalis*, *Pissodes validirostris*.

Аномалии развития у насекомых широко распространены, хотя и встречаются не часто (Присный, 2009). У жуков-долгоносиков морфологические отклонения регистрировали ранее неоднократно (Smreczyński, 1949; Smoluch, 1964, 1973; Stachowiak, 1982; Chadwick, Brunet, 1985; Smoluch, 1985; Read, 1994; Назаренко, 2006). В настоящей работе описаны два недавно обнаруженных случая тератоза конечностей и антенн у долгоносиков – представителей подсемейства Molytinae.

Методика исследований

Жуки были собраны в г. Киеве на островах р. Днепр в 2006 и 2011 гг. при содействии КП «Плесо». Материал изучали и фотографировали с помощью цифровой камеры Olympus C480Z и стереоскопического бинокулярного микроскопа МБС–9. Измерения проведены с помощью окуляр-микрометра. При описании тератозов использованы схемы различных авторов (Присный, 2009; Asiain, Márquez, 2009).

Результаты и обсуждение

Pissodes validirostris (Sahlberg, 1834)

Материал. 1♂ – о. Долобецкий, кошение на 50 взм. по сосне, 21(22).05.2006.

Описание аномалии. Вблизи середины внутреннего края левой передней голени

находится пальцеобразный тонкий короткий отросток, направленный внутрь и вперед под углом примерно 45° к продольной оси голени (рис. 1). Его поверхность покрыта светлыми чешуйками, на вершине имеются немногочисленные черные шипы, аналогичные таковым вершины голени. Лапка или ее зачаток, а также ункус и мукро на вершине отростка, не обнаружены. Размеры (мм): длина голени 1,35, ширина 0,25, расстояние от основания голени до отростка 0,5, от вершины – 0,67. Длина отростка с внешней стороны – 0,17, с внутренней – 0,07, ширина у основания – 0,1.

По классификации Ю. А. Присного (2009) данный тератоз можно отнести к группе 2.2.2 (схистомелии или расщепления), а именно – неполное расщепление членика придатка. Расщепление придатков тела отмечено у жуков различных семейств (Присный, 2009; Chadwick, Brunet, 1985; Asiain, Márquez, 2009; Ferreira, 2011), в том числе и раздвоение вершины голени у долгоносика *Dorytomus tremulae* (Fabricius, 1787) (Smoluch, 1985). Дополнительные придатки на голени были отмечены у *Sciaphilus asperatus* (Bonsdorff, 1785) (Read, 1994). У *P. validirostris* такая аномалия описывается впервые.



Рис. 1. Неполное расщепление голени *P. validirostris*
Fig. 1. Incomplete splitting of tibia of *P. validirostris*

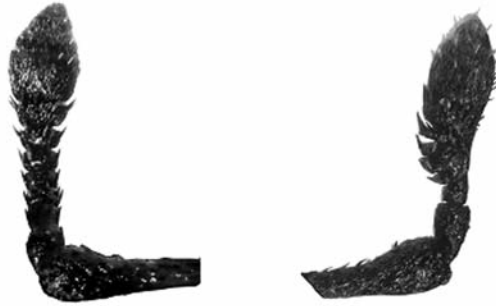


Рис. 2. Левая антенна *M. costalis*;
 Fig. 2. Left antennae of *M. costalis*;
 Рис. 3. Правая антенна *M. costalis*
 Fig. 3. Right antennae of *M. costalis*

Minyops costalis Gyllenhal, 1834

Материал. 1♀ — о. Оболонский (Оболонской косы), кошение по травянистой растительности на 50 взм., 28.04.2011.

Описание аномалии. Жгутик правой антенны укорочен, наружный край второго членика вытянут и соединен с наружным краем третьего членика. Наружные края следующих члеников жгутика плотно сомкнуты, образуя сплошную поверхность со слабо различимыми швами. Торчащие вершинные щетинки члеников жгутика в этой части отсутствуют. Снаружи заметны только швы между вторым и третьим, а также между седьмым члеником и булавой. С внутренней стороны членики свободны, поэтому жгутик в этом месте укорочен (табл. 1) и имеет гребневидно-пластинчатую структуру (рис. 3), а вся дистальная часть усика внешне сходна с большой сегменти-

рованной булавой. Левая антенна имеет нормальное строение (рис. 2).

Эта аномалия, представляющая собой неполное сращение 6 последних члеников жгутика, может быть отнесена к группе 2.4.2 (сращение) (Присный, 2009), или же симфизоцерия 3-4-5-6-7-8 (Asiain, Márquez, 2009). Подобные отклонения в строении антенн известны у *Silpha carinata* Herbst, 1783 (Coleoptera, Silphidae) (Присный, 2009) и ряда видов жуков-стафилинид (Staphylinidae), в особенности у *Agrodes elegans* Nordmann, 1837, а также у представителей семейств Carabidae, Cerambycidae, Scarabaeidae (Asiain, Márquez, 2009). Полная или частичная симфизоцерия известна и у некоторых долгоносиков (Столуч, 1965; Назаренко, 2006), но подобная ее форма у *M. costalis* обнаружена впервые.

Таблица 1.

Промеры дистальных частей антенн аберрантной особи *M. costalis*
Measurements of the distal parts of antenna of the aberrant specimen of *M. costalis*

Показатели	Размеры (мм)							Булава
	Членики жгутика							
	1	2	3	4	5	6	7	
Правая антенна								
Длина снаружи	0,23	0,16	0,05	0,1	0,08	0,05	0,125	0,325
Длина внутри	-	0,07	-	-	-	-	-	-
Ширина на вершине	0,173	0,14	0,15	0,2	0,2	0,2	0,225	0,25
Левая антенна								
Длина снаружи	0,21	0,125	0,08	0,09	0,09	0,09	0,1	0,39
Длина внутри	-	-	-	-	-	-	-	-
Ширина на вершине	0,14	0,125	0,125	0,14	0,14	0,15	0,2	0,28

Выводы. Сходство частичного слияния члеников усиков у представителей различных семейств жесткокрылых, а также то, что подобное строение антенн у некоторых насекомых является нормальным признаком, например, у самки *Chrysoplatycerus splendens* (Howard, 1888) (Hymenoptera: Encyrtidae) (Trjapitzin, Triapitsyn, 2011), позволяет предположить, в некоторых случаях, генетическую природу этих аномалий.

Литература

- Назаренко В.Ю. Случай тератоза у долгоносика *Hypera transylvanica* (Coleoptera, Curculionidae) / В.Ю. Назаренко // Вестник зоологии. – 2006. – Т. 40, вып. 2. – С. 181–183.
- Присный Ю.А. Классификация морфологических аномалий жесткокрылых насекомых (Coleoptera) / Ю.А. Присный // Научные ведомости. – 2009. – № 11(66). – С. 72–81.
- Asiain J. New teratological examples in Neotropical Staphylinidae (Insecta, Coleoptera), with a compilation of previous teratological records / Asiain J., Márquez J. // Revista Mexicana de Biodiversidad. – 2009. – Vol. 80. – P. 129–139.
- Chadwick C. E. Teratology in two species of beetles (Coleoptera) / Chadwick C. E., Brunet B. L. // Victorian Naturalist (Melbourne). – 1985. – 103[102] (3). – P. 106–108.
- Cmoluch Z. Fälle der Teratologie bei Rüsselkäfern (Curculionidae, Coleoptera) / Z Cmoluch. // Ann. Univer. Mariae Curie-Skłodowska. Sectio C. – 1964 (1965). – Vol.19, p. 1. – S. 1–17.
- Cmoluch Z. Ein interessanter teratologischer Fall bei *Sitona hispidula* F. (Curculionidae, Coleoptera) (Interesujący przypadek teratologiczny u *Sitona hispidula* F. (Curculionidae, Coleoptera)) / Z Cmoluch. // Polskie Pismo Entomol. – 1973. – 43. – S. 443–447.
- Cmoluch Z. Weitere interessante teratologische Fälle bei *Sitona lineatus* (L.) und *Dorytomus tremulae* (Payk.) (Curculionidae, Coleoptera) / Z Cmoluch. // Polskie Pismo Entomol. – 1985. – 55 (4). – S. 819–823.
- Ferreira R.N. Three anomalies of Coleoptera (Carabidae, Staphylinidae, and Scarabaeidae) from Connecticut / R. N. Ferreira // Insecta Mundi. – 2011. – 0169. – P. 1–3.
- Read R. W.J. An unusual specimen of *Sciaphilus asperatus* (Bonsdorff) (Curculionidae) / R. W. J. Read // The Coleopterist. – 1994. – 3 (1). – P. 23–24.
- Smreczyński S. Uwagi o ryjkowcach (Curculionidae, Coleopt.) Polski i krain sąsiednich (Remarques sur les Curculionidae (Coleoptera) de Pologne et de pays voisins) / S. Smreczyński // Polskie Pismo Entomol. – 1949. – 19, Zesz. 3–4. – P. 149–165 (149–173).
- Stachowiak P. An interesting case of teratology in *Otiorrhynchus rotundatus* Sieb. (Coleoptera, Curculionidae) / P. Stachowiak // Przegląd Zoologiczny. – 1982. – 26 (1). – P. 115–117.
- Trjapitzin V.A. Review of species of the genus *Chrysoplatycerus* Ashmead, 1889 (Hymenoptera: Encyrtidae) / V. A. Trjapitzin, S. V. Triapitsyn // Russian Entomological journal. – 2011. – 20(3). – P. 331–339