

Строение полового аппарата *Bielzia coerulans* (Gastropoda, Pulmonata) и филогенетические связи рода *Bielzia*

С. С. ЖИЛЬЦОВ, А. А. ШИЛЕЙКО

Институт проблем эволюции и экологии им. А.Н. Северцова РАН, Ленинский проспект, 33, 117071, Москва

Morphology of reproductive system of *Bielzia coerulans* (Gastropoda, Pulmonata) and phylogenetic relations of the genus *Bielzia*

S. S. ZHILTSOV, A. A. SCHILEYKO

A.N. Severtzov Institute of Problems of Evolution, Russian Academy of Sciences, Leninski Prospect 33, Moscow 117071, RUSSIA

ABSTRACT. Morphology of reproductive system of *Bielzia coerulans* (Bielz, 1851) has been studied. Male and female ducts are completely separated within spermooviduct just below the carrefour. The main mass of prostate gland is shifted to the place of visual separation of the spermooviduct into oviduct and male section. The ducts of prostate acini open to the uppermost section of penis (i.e. rudimentary vas deferens). Papilla, situated within the oviduct, probably acts as an ovipositor. A gland was revealed in the wall of vagina. Atrial appendix of *Bielzia* is not a homology of neither vaginal sarcobelum of Ariophantidae nor penial sarcobelum of Urocyclidae and derived independently. It is supposed that *Bielzia* has derived from zonitoid ancestors near the base of branch leading to Limacidae. The taxonomic status of *Bielziinae* is raised to the family rank: *Bielziidae* Likharev et Wiktor, 1980.

Систематическое положение слизней рода *Bielzia* Clessin, 1887 (типовой вид *Limax coerulans* M. Bielz, 1851; по монотипии) до сих пор служит предметом дискуссий. Связано это в основном с различной трактовкой отдельных участков полового аппарата, внешняя морфология которого в целом более или менее характерна для *Limacidae*, если не считать крупного придаточного органа, снабженного ретрактором и папиллой. Зимрот [Simroth, 1885] допускал, что придаток ("Anhangsorgan") может являться "мешком любовной стрелы" ["wahrscheinlich ein Pfeilsack" (op. cit.: 213)], т.е. стилофором или его гомологом, и приписывал ему функцию стимулятора при спаривании. Однако этому предположению противоречит строение придатка и отсутствие в нем стрелы. Другую точку зрения высказал Коштал [Kostál, 1895]. Он заметил, что передний

конец мускулистого придатка может выдаваться в атриум в виде папиллы, на основании чего сделал вывод, что весь орган является модифицированным пенисом. К последнему предположению склоняются и Лихарев и Виктор [1980], добавляя, что функция органа – насос, который сначала насасывает свою сперму, а затем подает её в атриум партнёра.

Другой аспект дискуссии касается понимания дистальных отделов полового аппарата в целом. Здесь можно выделить две основные точки зрения. Лихарев и Виктор считают, что тот проток, в который впадает простата после разделения спермовидукта, является семяпроводом, доставляющим сперму в пенис (так они называют придаток). Следовательно, второй проток – яйцевод. Принципиально по-иному трактует дистальный отдел полового аппарата Шилейко [1991], с которым соглашается Муратов [Muratov, 1999]. Придаток он называет саркобелумом и описывает в его стенках хорошо выраженный железистый слой. Простату (в понимании Лихарева и Виктора) Шилейко называет перивагинальной железой, и проток, на котором она лежит, соответственно считает вагиной, следовательно второй проток – мужским. Внутри него имеется папилла, отмечающая, по мнению Шилейко, границу между семяпроводом и пенисом.

Цель данной работы – изучение тонкой морфологии полового аппарата *Bielzia coerulans* (M. Bielz, 1851) и выяснение гомологии отделов гениталий.

Материал и методы

Изучено 4 экземпляра, собранных М.Л. Савельевым на Карпатах в июне 2000 года в Закарпатской области (Ужгородский район, окрестности железнодорожной станции "Невицкое под замком"). Для гистологического изучения применялась заливка в парафин, серийные срезы толщиной 5-7 мкм окрашивались гематоксилином Эрлиха – эозином. Для специальных целей соединительная ткань окрашивалась по методу Ван-Гизона, кальций – ализариновым красным,