

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ  
И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ  
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
И ОБРАЗОВАНИЯ  
В ОБЛАСТИ ЗООЛОГИИ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ**

**Сборник статей  
V Международной конференции**

*26–28 октября 2020 г.  
г. Томск, Россия*

Томск  
Издательство Томского государственного университета  
2020

Таким образом, строение радулы *B. contortrix* заметно отличается от трёх других видов, которые более сходны между собой. При этом радулы представителей рода *Opisthorchophorus* отличаются и от *B. tentaculata*, которая имеет промежуточную пластинку с симметричным и большим по числу зубчиков резцом.

*Автор выражает искреннюю благодарность к.б.н., ст. науч. сотр. ИЦиГ СО РАН А.В. Катохину за предоставленную возможность работы со сборами битиний из Восточной Сибири.*

### Литература

1. Беэр С.А. Биология возбудителя описторхоза. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. 335 с.
2. Старобогатов Я.И., Прозорова Л.А., Богатов В.В. Саенко Е.М. Моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий / под общ. ред. С.Я. Цалолыхина. Т. 6: Моллюски, полихеты, немертины. СПб.: Наука, 2004. С. 9–491.
3. Старобогатов Я.И., Ситникова Т.Я. Новый простой метод приготовления препаратов радулы моллюсков // Тр. Зоол. Ин-та АН СССР. 1985. Т. 135. С. 20–21.
4. Белякова-Бутенко Ю.В. О морфологии балхашской битинии (Gastropoda, Vithyniidae) // Зоологический журнал. 1969. Т. 58. С. 811–815.
5. Русинек О.Т., Ситникова Т.Я., Кондратистов Ю.Л. Состояние Иркутского очага описторхоза и вопросы его дальнейшего изучения // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. «Биология, экология». 2012. Т. 5, № 4. С. 125–134.
6. Kim J.J. Radula tooth structure of eight bithyniid snails observed by scanning electron microscopy // Korean Journ. Malacol. 2015. Vol. 31 (1). P. 49–59.

УДК 565.768.1

DOI: 10.17223/978-5-94621-931-0-2020-22

## СОСТАВ ЯНТАРНЫХ ФАУН ДОЛГОНОСИКООБРАЗНЫХ ЖУКОВ (CURCULIONOIDEA) В ЭОЦЕНЕ ЕВРОПЫ

Легалов А.А.

*Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск, Россия  
fossilweevils@gmail.com*

**Аннотация.** Проведен анализ структуры фауны долгоносикообразных жуков эоценовых янтарей Европы. Выявлено 143 вида из восьми семейств. Показаны отличия фаун ранне- и среднеэоценовых янтарей.

**Ключевые слова.** Жесткокрылые, таксономическая структура, палеоген, энтомофауна.

# COMPOSITION OF WEEVIL AMBER FAUNAS (CURCULIONOIDEA) IN THE EOCENE OF EUROPE

**Legalov A.A.**

*Institute of Systematic and Ecology of Animals, SB RAS,  
Novosibirsk, Russia  
fossilweevils@gmail.com*

**Abstract.** The analysis of the structure of the weevil fauna from the Eocene amber of Europe is given. 143 species from eight families are discovered. The differences between the faunas of the early and the middle Eocene amber are shown.

**Keywords:** Coleoptera, taxonomic structure, Paleogene, insect fauna.

Из эоценовых янтарей Европы описано 143 вида Curculionoidea (1 вид из семейства Nemonychidae; 16 видов из семейства Anthribidae, 6 видов из семейства Belidae, 10 видов из семейства Rhynchitidae, 13 видов из семейства Brentidae, 71 вид из семейства Curculionidae, 2 вида из семейства Platypodidae и 24 вида из семейства Scolytidae) [1–3]. Семейство Nemonychidae отмечено только в балтийском янтаре, где представлено одним видом. Три современных подсемейства семейства Anthribidae найдены в эоценовом янтаре. Подсемейство Urodontinae зарегистрировано только для балтийского янтара. Вид подсемейства Choraginae найден в ровенском янтаре. Представители Anthribinae встречаются во всех эоценовых янтарях. Семейство Belidae представлено несколькими видами подсемейства Oхусогунинае. Семейство Rhynchitidae обнаружено в эоценовом янтаре. Подсемейство Sayrevilleinae представлено трибой Sanyrevilleini с пятью видами рода *Baltocar*. Две трибы Auletini и Rhynchitini из подсемейства Rhynchitinae, встречаются в янтарях. Семейство Brentidae представлено в эоценовом янтаре подсемействами Arioninae и Nanorhyinae. Семейство Curculionidae – крупнейшее в современной фауне, преобладает среди долгоносикообразных жуков в эоценовых янтарях. Зарегистрированы представители 8 подсемейств (Eriirhininae, Molytinae, Lixinae, Dryophthorinae, Cossoninae, Conoderinae, Curculioninae и Entiminae). Семейство Platypodidae лишь недавно обнаружено в балтийском янтаре, где его представители очень редки, что принципиально отличает фауну эоценового янтара от фауны миоценового доминиканского янтара, где Platypodidae являются одной из доминантных групп. Семейство Scolytidae отмечено во всех эоценовых янтарях. Фауны Scolytidae ровенского и балтийского янтарей различны.

Установлено, что фауны долгоносикообразных жуков раннего и среднего эоцена Европы существенно отличались друг от друга. Раннеэоценовый янтаре Уз сильно отличается от среднеэоценовых

янтарей. Ни один из известных в янтаре Уз родов долгоносикообразных жуков не встречается в балтийском и ровенском янтаре. Вымершая триба *Sciabregmini*, триба *Conoderini*, ныне распространенная в Южной Африке, и триба *Eudiagogini*, известная в современной американской фауне, отмечены в янтаре Уз, но не найдены в среднеэоценовом янтаре. Сравнение состава семейства долгоносиков на уровне триб дает основание считать ровенский янтарь как бы «обедненным балтийским янтарем». Все роды, найденные в ровенском янтаре, за исключением *Stenommatomorphus*, являются общими, но общих видов не обнаружено. Эти различия обусловлено не только временем захоронения, но, по-видимому, и тем, что янтарь Уз формировался из смолы покрытосеменных, а среднеэоценовые – из смолы голосеменных. Таким образом, эти смолы производились в существенно разных лесных сообществах. Ровенский и балтийский янтари можно рассматривать как одновозрастные. Фауны ровенского и балтийского янтарей самостоятельные, поскольку общие виды долгоносикообразных жуков в них отсутствуют.

*Исследования поддержаны грантами РФФИ № 18-04-00243-а и 19-04-00465-а, а также программой фундаментальных научных исследований на 2013–2020 гг., проект № VI.51.1.5 (АААА-А16-116121410121-7).*

#### Литература

1. Legalov A.A. A review of the Curculionoidea (Coleoptera) from European Eocene ambers // *Geosciences*. 2020. Vol. 10, № 1 (16). P. 1–74.
2. Bukejs A., Alekseev V.I., Legalov A.A. A new Eocene genus of the subtribe Tylodina (Coleoptera: Curculionidae) and notes concerning local differences of Baltic amber in the Kaliningrad Region // *Fossil Record*. 2020. Vol. 23. P. 75–81.
3. Legalov A.A., Poinar G.O., Jr. Two new species and new findings of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) in Baltic amber // *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. Vol. 10, № 2. P. 357–364.

УДК 59.002

DOI: 10.17223/978-5-94621-931-0-2020-23

## ПРИМЕНЕНИЕ ФЕРОМОННЫХ ЛОВУШЕК НА УЧЕБНОЙ ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКЕ

Лябзина С.Н.<sup>1,2</sup>, Зинников Д.Ф.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, Россия*

<sup>2</sup>*Всероссийский центр карантина растений, Петрозаводск, Россия  
slyabzina@petsu.ru*

**Аннотация.** В полевой практике по зоологии беспозвоночных и другим предметам, помимо традиционных методов сбора насекомых, мы можем