

HUMANITY SPACE  
INTERNATIONAL ALMANAC

ГУМАНИТАРНОЕ ПРОСТРАНСТВО  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЛЬМАНАХ



<http://www.humanityspace.net>

<http://www.humanityspace.ru>

<http://www.гуманитарноепространство.рф>



Нах.АССР 2200  
Биченек Зб.И.1982  
М.Данилевский

*Holotypus*  
*Dorcadiion*  
*gorbynovi* sp.n.  
det. Danilevsky 1985

**LECTOTYPUS**

Зоомузей МГУ (Москва, РОССИЯ)  
№ ZMMU Col 00148  
Zool. Mus. Mosq. Univ.  
(Mosque, ROSSIA)  
ex coll. M. L. Danilevsky

ISSN 2226-0773



Volume 12, No 5

Том 12, № 5

2023

**ISSN 2226-0773**

**HUMANITY SPACE  
INTERNATIONAL ALMANAC**

**ГУМАНИТАРНОЕ ПРОСТРАНСТВО  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЛЬМАНАХ**

**Volume 12, No 5  
Том 12, № 5**

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / BIOLOGICAL SCIENCES**

**2023**

**Гуманитарное пространство. *Международный альманах* ТОМ 12, № 5, 2023**  
**Humanity space. *International almanac* VOLUME 12, No 5, 2023**

Главный редактор / Chief Editor: **М.А. Лазарев / M.A. Lazarev**

Дизайн обложки / Cover Design: **М.А. Лазарев / M.A. Lazarev**

E-mail: **humanityspace@gmail.com**

Зам. главного редактора / Deputy Chief Editor: **А.А. Ласкин / A.A. Laskin**

E-mail: **al.laskin@yandex.ru**

**П.Б. Беккерман / P.B. Bekkerman**

E-mail: **pavelbek75@gmail.com**

Научные редакторы / Scientific Editors: **В.П. Подвойский / V.P. Podvoysky**

E-mail: **9036167488@mail.ru**

**О.В. Стукалова / O.V. Stukalova**

E-mail: **stukalova@obrazfund.ru**

Веб-сайт / Website: **http://www.humanityspace.net**

**http://www.humanityspace.ru**

**http://www.гуманитарноепространство.рф**

Издательство / Publishers:

**Международная академия образования / International Academy of Education**

**121433, Россия, г. Москва, ул. Большая Филёвская, 28, корп. 2**

**Bolshaya Filevskaya, str., 28, building 2, Moscow 121433 Russia**

Напечатано / Printed by:

**ООО «АЕГ Групп» / A.E.G. Group**

**125009, г. Москва, Тверская улица, 27, строение 1, подъезд 2**

**Tverskaya str., 27, building 1, approach 2, Moscow 125009 Russia**

**Постер-МГУ / Poster-MSU**

**119296, г. Москва, ул. Молодежная, 3**

**Molodezhnaya, 3, Moscow 119296 Russia**

Дата выпуска / Date of issue: **11.09.2023**

Реестр / Register: **ISSN 2226-0773**

DOI: **10.5281/zenodo.8334051**

EDN: **GMRVCD**

Фото на обложке / Cover photo: *Dorcadion (Cribridorcadion) gorbunovi gorbunovi* Danilevsky, 1985: 313, 328, 332 [= 1987: 617]: Lectotype (designated by Danilevsky (1987), as holotype), male (length: 11.9 mm, width: 4.5 mm) with 4 labels: 1) “Нах. АССР 2200 / Биченек 30.V.1982 / М. Данилевский”; 2) [red] “Holotypus / *Dorcadion / gorbunovi* sp. n. / det. Danilevsky 1983”; 3) [red] “ЛЕТОТYPUS”; 4) [pink] “Зоомузей МГУ (Москва, РОССИЯ) / № ZMMU Col 00148 / Zool. Mus. Mosq. Univ. / (Mosquae, ROSSIA) / ex coll. M. L. Danilevsky”. - collection of Zoological Museum of Moscow University. (photo by M. Lazarev).

© Гуманитарное пространство. *Международный альманах*

Humanity space. *International almanac*

**составление, редактирование**

**compiling, editing**

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### **Алексеева Лариса Леонидовна**

доктор педагогических наук, доцент, почётный работник науки и техники РФ

### **Баршевскис Арвидс (Латвия)**

академик Латвийской академии наук, доктор биологических наук, профессор  
Даугавпилсский университет

### **Блок Олег Аркадьевич**

доктор педагогических наук, профессор  
Московский государственный институт культуры  
Президент отделения «Музыкальное искусство и образование»  
Международной академии информатизации при ООН

### **Борц Анна (Польша)**

доктор искусствоведения  
Вроцлавский университет экологических и биологических наук  
Институт ландшафтной архитектуры

### **Данилевский Михаил Леонтьевич**

кандидат биологических наук  
Институт Проблем Экологии и Эволюции им. А.Н. Северцова РАН

### **Делий Павел Юрьевич**

кандидат педагогических наук, профессор  
Московский государственный институт культуры

### **Дуккон Агнеш (Hungary)**

доктор филологических наук, профессор  
Будапештского Университета им. Лоранда Этвеша (ELTE)  
Венгерская Академия Наук (по венгерской литературе ренессанса и барокко)

### **Жаркова Алёна Анатольевна**

доктор педагогических наук, профессор, профессор Российской  
академии образования  
Московский государственный институт культуры

### **Жарков Анатолий Дмитриевич**

академик Российской академии естественных наук, доктор педагогических  
наук, профессор, заслуженный работник культуры РФ  
Московский государственный институт культуры

### **Илларионова Людмила Петровна**

доктор педагогических наук, профессор  
Московский государственный областной университет

**Кадников Виталий Валерьевич**

кандидат биологических наук

Институт биоинженерии, ФИЦ Биотехнологии Российской академии наук

**Калимуллина Ольга Анатольевна**

доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования

Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

**Ласкин Александр Анатольевич**

доктор педагогических наук, профессор

Международная академия образования

**Малянов Евгений Анатольевич**

доктор педагогических наук, профессор

Пермский государственный институт культуры

**Москвина Анна Сергеевна**

кандидат педагогических наук, доцент

Московский государственный областной университет

**Овечко Николай Николаевич**

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник

Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова Российской академии наук

**Оленев Святослав Михайлович**

доктор философских наук, профессор

Московская государственная академия хореографии

**Пирязева Елена Николаевна**

кандидат искусствоведения

Институт художественного образования и культурологии Российской Академии Образования

**Подвойский Василий Петрович**

доктор педагогических наук, кандидат психологических наук, профессор

**Поль Дмитрий Владимирович**

доктор филологических наук, профессор

Московский Педагогический Государственный Университет

**Полюдова Елена Николаевна (США: Калифорния)**

кандидат педагогических наук

Окружная библиотека Санта Клара

**Сёке Каталин (Венгрия)**

кандидат филологических наук, доцент  
Института Славистики Сегедского университета

**Стукалова Ольга Вадимовна**

доктор педагогических наук, доцент  
Благотворительный фонд «Образ жизни»  
Институт педагогики, психологии и социальных проблем

**Солодухин Владимир Иосифович**

доктор педагогических наук, профессор  
Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов

**Солодухина Татьяна Константиновна**

доктор педагогических наук, профессор  
Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов

**Табачникова Ольга Марковна (Великобритания: Престон)**

доктор философских наук, кандидат физико-математических наук, доцент  
Университет Центрального Ланкашира

**Щербакова Анна Иосифовна**

доктор педагогических наук, доктор культурологии, профессор  
Московский государственный институт имени А.Г. Шнитке

## EDITORIAL BOARD

**Alekseeva Larisa Leonidovna**

Dr. of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Honorary Worker of Science and Technology of the Russian Federation

**Barševskis Arvids (Latvia)**

Academician of Latvian Academy of Science, Dr. of Biological Sciences, Professor Daugavpils University

**Blok Oleg Arkadevich**

Dr. of Pedagogical Sciences, Professor  
Moscow State University of Culture  
President of the Department of Music and Education of the International Academy of Informatization at the United Nations

**Borch Anna (Poland)**

Dr. of Art Criticism  
Wroclaw University of Environmental and Life Sciences  
Institute of Landscape Architecture

**Danilevsky Mikhail Leont`evitch**

PhD of Biological Sciences  
A.N. Severtzov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences

**Dely Pavel Yurevich**

PhD of Pedagogical Sciences, Professor  
Moscow State University of Culture

**Dukkon Ágnes (Hungary)**

Dr. of Philological Sciences, Professor  
Budapest University named after Eötvös Loránd (ELTE)  
Hungarian Academy of Sciences (in Hungarian literature, Renaissance and Baroque)

**Illarionova Lyudmila Petrovna**

Dr. of Pedagogical Sciences, Professor  
Moscow State Regional University

**Kadnikov Vitaly Valerevich**

PhD of Biological Sciences  
Institute of Bioengineering, Federal Research Center “Fundamentals of Biotechnology” of the Russian Academy of Sciences

**Kalimullina Olga Anatolievna**

Dr. of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Education  
Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism

**Laskin Alexandr Anatolevich**

Dr. of Pedagogical Sciences, Professor  
International Academy of Education

**Malyanov Evgeniy Anatolevich**

Dr. of Pedagogical Sciences, Professor  
Perm State Institute of Culture

**Moskvina Anna Sergeevna**

PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Moscow Region State University

**Ovechko Nikolay Nikolaevich**

PhD of Biological Sciences, Senior Researcher  
I.I. Mechnikov Scientific Research Institute of Vaccines and Serums of the Russian Academy of Sciences

**Olenev Svyatoslav Mikhaylovich**

Dr. of Philosophical Sciences, Professor  
Moscow State Academy of Choreography

**Piryazeva Elena Nikolaevna**

PhD of Art Criticism  
Institute of Art Education and Cultural Studies of the Russian Academy of Education

**Podvoysky Vasily Petrovich**

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD of Psychological Sciences, Professor

**Pol' Dmitriy Vladimirovich**

Dr. of Philological Sciences, Professor  
Moscow State Pedagogical University

**Polyudova Elena Nikolayevna (USA: California)**

PhD of Pedagogical Sciences  
Santa Clara County Library

**Shcherbakov Anna Iosifovna**

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD of Culturological Sciences, Professor  
Moscow State Institute of Music named A.G. Schnittke



**Stukalova Olga Vadimovna**

Dr. of Pedagogical Sciences, assistant professor  
The Charitable Foundation “Way of Life”  
Institute of Pedagogy, Psychology and Social Problems

**Solodukhin Vladimir Iosifovich**

Dr. of Pedagogical Sciences, Professor  
St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions

**Solodukhina Tatyana Konstantinovna**

Dr. of Pedagogical Sciences, Professor  
St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions

**Szoke Katalin** (Hungary)

PhD of Philological Sciences, assistant professor  
Institute of Slavic Studies of the University of Szeged

**Tabachnikova Olga Markovna** (United Kingdom: Preston)

Doctor of Philosophy (in Franco-Russian Studies and in Mathematics),  
assistant professor  
University of Central Lancashire

**Zharkova Alena Anatolevna**

Dr. of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Russian Academy of Education  
Moscow State University of Culture

**Zharkov Anatoliy Dmitrievich**

Academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Dr. of Pedagogical  
Sciences, Professor, Honored Worker of Culture of the Russian Federation  
Moscow State University of Culture

**A new species of the genus *Pidonia* Mulsant, 1863 (Coleoptera, Cerambycidae) from the Russian Far East**

**M.L. Danilevsky**

A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences

Leninsky prospect, 33, Moscow 119071 Russia

e-mail: danilevsky@cerambycidae.net

**Key words:** Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, *Pidonia* (*Cryptopidonia*), taxonomy, new species, Far East Russia.

**Abstract:** *Pidonia* (*Cryptopidonia*) *petrovi* sp. n. similar to Japanese *P. (C.) hylophila* Kuboki, 1977 is described from the Russian Far East.

## **Introduction**

The genus *Pidonia* Mulsant, 1863 was represented in Russian fauna up to now by 10 Far Eastern species of 4 subgenera (Danilevsky, 2014): 7 species of *P. (Pseudopidonia* Pic, 1900), 1 - *P. (Mumon* Hayashi, 1968), 1 - *P. (Omphalodera* Solsky, 1873) and 1 - *P. (Cryptopidonia* Kuboki, 1981). A single species of *Cryptopidonia* - *P. (C.) kurosawai* (Ohbayashi et Hayashi, 1960) is known in Russia from south Kuriles only. It is very numerous on Kunashir and was recorded from Iturup. The species is widely distributed on Hokkaido and northern Honshu. Now a species of *P. (Cryptopidonia)* was unexpectedly discovered in the south of Primorye Region. It is described below as a new species.

The subgenus *P. (Cryptopidonia)* is characterized by short and wide body, smoothly rounded pronotum without longitudinal carina, eyes without emargination, 3<sup>rd</sup> antennal joint much longer than two first combined.

## **Material and method**

Material was collected manually. Specimens used in morphological studies were killed by ethyl acetate. Both photographs were taken with Canon PowerShot G10 digital camera equipped with Cannon Zoom lens 5X IS 6.1-30.5 mm 1:2.8-4.5. The illustrations were edited with Adobe Photoshop 7.0 and Helicon Focus 3.20.

## M.L. Danilevsky

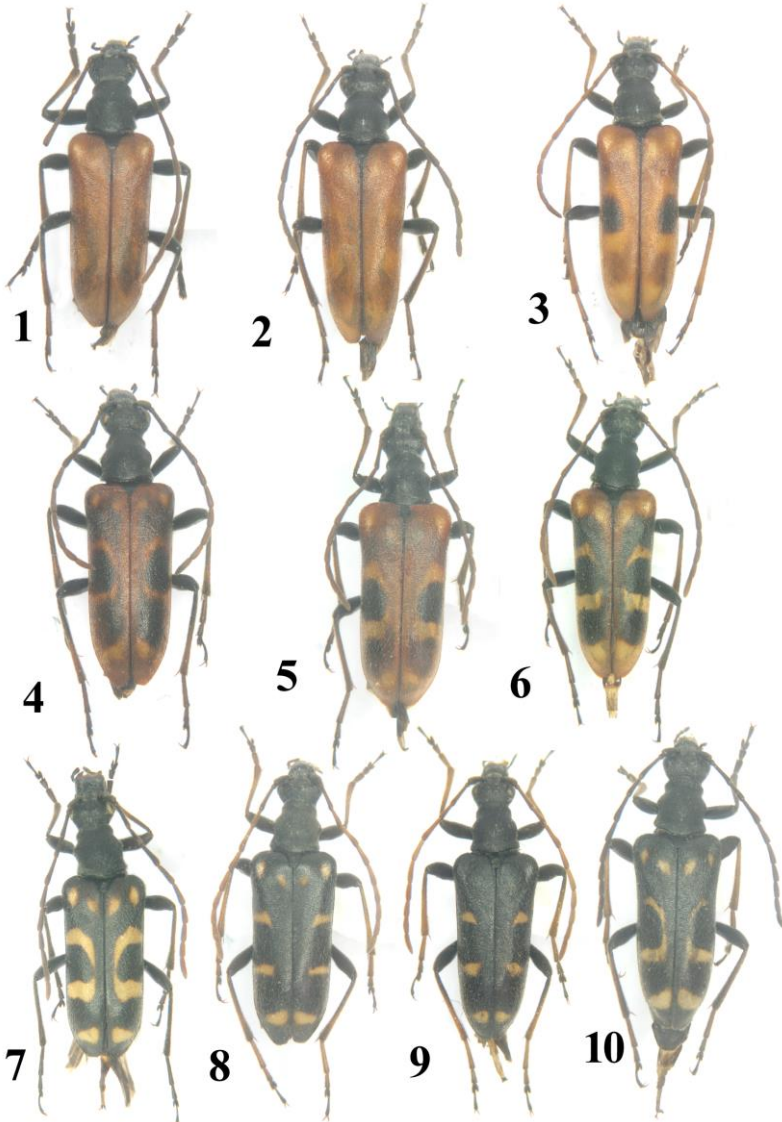
### Taxonomy

#### *Pidonia (Cryptopidonia) petrovi* sp. n.

Figs 1-10

**Type locality.** Russia, Primorsky Region, Shkotovo district, pass Serebryanyi, 43°20'34.76"N, 132°57'7.38"E.

**Description.** Body totally black; head elongated; genae long about two times only shorter than eye diameter; temples indistinct; eyes big, with very small notch; last palpal joint triangular, oblong; last labial joint also triangular, but short, about as long, as wide; antennae filiform, not thickened distally; from black to brown; often dark basally and lightened distally; male antennae nearly reaching elytral apex, female antennae reaching last elytral third; the longest 3<sup>rd</sup> antennal joint much longer than two first combined; 5<sup>th</sup> joint longer than 4<sup>th</sup>; prothorax globular, without longitudinal central elevation; in male slightly longer than basal width, in females - slightly longer or slightly shorter, with wide lateral tubercles; with deep anterior and posterior constrictions; very short fine pronotal recumbent pubescence hardly distinct; short and narrow central pronotal line almost absent in the holotype, or totally absent in certain females, or rather distinct and strongly shining in others; elytra parallelsided or with sides a little converging posteriorly in the holotype and certain females; from light brown to black with several small yellow spots, without erect setae, with very fine short indistinct pubescence; elytral punctation very fine and dense; male elytra about 2.3 times longer than basal width, in female - from 2.1 to 2.2 times; elytral design strongly variable; elytra can be totally light brown (as in holotype) or black with several yellow spots; the most development case shows each black elytron with central yellow half ring, two small yellow spots anteriorly and a short wide yellow bar posteriorly; all stages of reduction can be observed to lighter conditions; the darkest versions consist of small yellow spot from 5 to 3 on each elytron; legs with black femora and partly lightened tibiae and tarsi; body length in holotype (male) - 9.1 mm, humeral width - 2.7 mm; in paratypes (females) - 8.8- 9.3 mm, width - 2.4-2.9 mm.



**Figs 1-10.** *Pidonia (Cryptopidonia) petrovi* sp. n.: 1 - male, holotype, Russia, Primorsky Region, Shkotovo district, pass Serebryani, 31.5.2023, A.V. Petrov leg.; 2, 6-9 - females, Primorsky Region, Shkotovo district, pass Serebryani, 43°20'34.76"N, 132°57'7.38"E, 31.5.2023; 3-5, 10 - females, Primorsky Region, Shkotovo district, Anisimovka environs, Mt. Falaza, 25-27.5.2023.

## M.L. Danilevsky

**Differential diagnosis.** New species differs from most *Pidonia* by relatively long genae, which are usually very narrow in *Pidonia*; because of that character and big lateral thoracic tubercles it is not close to any other *Pidonia* species; it looks similar to *P. (C.) hylophila* Kuboki, 1977, but that species has short head, very long antennae (in females longer than body), wide prothorax with small lateral tubercles and very narrow genae.

**Material.** Holotype, male, Russia, Primorsky Region, Shkotovo district, pass Serebryanyi, 43°20'34.76"N, 132°57'7.38"E, 31.5.2023, A.V. Petrov leg. - author's collection; paratypes, 10 females - author's collection and collection of A.V. Shamaev (Moscow): 5 females with same label and 5 females from same district, Anisimovka environs, Mt. Falaza, 25-27.5.2023, A.V. Petrov leg.

**Etymology.** The new species is dedicated to Aleksandr Valentinovich Petrov, who collected the type series.

**Acknowledgement.** I am very grateful to Andrey Vladimirovich Shamaev for supplying me with the specimens for study.

### REFERENCES

Danilevsky M.L. 2014. Zhuki-usachi (Coleoptera, Cerambycoidea) Rossii i sosednikh stran. Part 1. Moscow: HSC: 1-522.

*Received: 09.08.2023*

*Accepted: 07.09.2023*

**Taxonomy structure of *Agapanthia (Epoptes) asphodeli* (Latreille, 1804)  
(Coleoptera, Cerambycidae)**

**M.A. Lazarev**

Free Economic Society of Russia, Department of Scientifics Conferences and All-Russian Projects

Tverskaya str., 22a, Moscow 125009 Russia

e-mail: cerambycidae@bk.ru, humanityspace@gmail.com

**Key words:** Coleoptera, Cerambycidae, taxonomy, zoogeography, new status, new subspecies, new synonyms, name restored.

**Abstract:** The taxonomy of the species is revised; 8 subspecies are accepted: *Agapanthia (Epoptes) a. asphodeli* (Latreille, 1804) - type locality France, Bordeaux environs; *A. (E.) a. lopadusae* Rapuzzi & Sparacio, 2017, **stat. n.** - type locality Italy, Sicilian Channel, Lampedusa Island; *A. (E.) a. renatae* Steiner & Schmid, 2013, **stat. n.** - type locality Greece, Peloponnese, Arcadia, between Karitena and Kastro; *A. (E.) a. cretica* Bernhauer, 1978, **stat. n.** - type locality Crete, Mount Ida, Anogia; *A. (E.) a. kastamonica ssp. n.* - type locality Turkey, Kastamonu province, Yaralıgöz Dağı; *A. (E.) a. nicosiensis* Pic, 1927 is restored to its original rank - type locality Cyprus; *A. (E.) a. zappii* Sama, 1987, **stat. n.** - type locality Algeria (Batna), Telmet canyon (Aures Mountains), 1700 m; *A. (E.) a. fadli* Sama & Rapuzzi, 2006, **stat. n.** - type locality "14 km east of Burg al 'Arab (west of Alexandria), 30°58'N 29°40'E". One subspecies is described as new and the species rank of five names is downgraded to subspecies level. Two new synonyms are proposed: *A. (E.) renatae* Steiner & Schmid, 2013 = *A. (E.) asphodeli balcanica* Sláma, 2019, **syn. n.**; *A. (E.) cretica* Bernhauer, 1978 = *A. (E.) probsti* Holzschuh, 1984, **syn. n.** The holotype of *A. reyi* Mulsant & Godart, 1870 is depicted for the first time, so the synonymy by Sama (1979) *A. (E.) asphodeli* = *A. (E.) reyi* Mulsant & Godart, 1870 is proved.

## Introduction

*Agapanthia asphodeli* (Latreille, 1804) is a rare poorly investigated species. Many local populations were described as separate species; sometimes (Lucas, 1848; Pic, 1927) *A. asphodeli* was mixed with *A. boeberi* (Fischer von Waldheim, 1806). Spanish populations of *A. asphodeli* were long time accepted as *A. reyi* Mulsant & Godart, 1870 after wrong identification of the holotype of the later. The area of the species was treated by many authors for the regions, where no specimens were available from now (Plavilstshikov, 1948 - Arax valley; 1965 - steppe area, Crimea; 1968

## M.A. Lazarev

- steppe area of USSR eastwards Urals and Transcaucasia; Ogloblin, 1948 - south of forest-steppe and steppe area of European USSR; Danilevsky & Miroschnikov, 1985 - European USSR, Transcaucasia; Prisnyj & Vorobieva, 2005 - Belgorod. Only one male (from Teberda) is available now from Russia.

So, the actual adequate information is necessary to be published.

I accept the species with 8 subspecies:

1. *A. (E.) a. asphodeli* (Latreille, 1804)  
**Type locality.** France, Bordeaux environs.
2. *A. (E.) a. lopadusae* Rapuzzi & Sparacio, 2017, **stat. n.**  
**Type locality.** Italy, Sicilian Channel, Lampedusa Island.
3. *A. (E.) a. renatae* Steiner & Schmid, 2013, **stat. n.**  
**Type locality.** Greece, Peloponnese, Arcadia, between Karitena and Kastro.
4. *A. (E.) a. cretica* Bernhauer, 1978, **stat. n.**  
**Type locality.** Crete, Mount Ida, Anogia.
5. *A. (E.) a. kastamonica* **ssp. n.**  
**Type locality.** Turkey, Kastamonu province, Yarılgöz Dağı.
6. *A. (E.) a. nicosiensis* Pic, 1927, **stat. rest.**  
**Type locality.** Cyprus.
7. *A. (E.) a. zappii* Sama, 1987, **stat. n.**  
**Type locality.** Algeria (Batna), Telmet canyon (Aures Mountains), 1700 m.
8. *A. (E.) a. fadli* Sama & Rapuzzi, 2006, **stat. n.**  
**Type locality.** “14 km east of Burg al ‘Arab (west of Alexandria), 30°58’N 29°40’E”.

## Material and method

Material was collected manually. Specimens used in morphological studies were killed by ethyl acetate. All photographs were taken with Canon PowerShot G10 digital camera equipped with Cannon Zoom lens 5X IS 6.1-30.5 mm 1:2.8-4.5 and microscope AmScope SM745NTP. The illustrations were edited with Adobe Photoshop 7.0 and Helicon Focus 3.20.

Acronyms of collections:

MD - collection of M.L. Danilevsky (Moscow)

ML - collection of M.A. Lazarev (Moscow)

SM - collection of S.V. Murzin (Moscow)

MNHN - collection of Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris)

ZMM - collection of Zoological Museum of Moscow University

## Results

### *Agapanthia (Epopetes) asphodeli* (Latreille, 1804)

*Lamia asphodeli* Latreille, 1804:282 - “environs de Bordeaux”.

*Saperda asphodelis*, Westwood, 1839: 365.

*Agapanthia cynarae* var. *delagrangei* Pic, 1894: 75 - “Akbès”.

*Agapanthia delagrangei*, Plavilstshikov, 1932: 199, part. (= *A. verecunda* Chevrolat, 1882).

*Agapanthia asphodeli* m. *mimica*, Breuning, 1961: 184.

*Agapanthia asphodeli*, Plavilstshikov, 1932: 194 - south of USSR, Caucasus; 1965: 416 - steppe area, Crimea, Caucasus; Ogloblin, 1948: 469 - south of forest-steppe and steppe area of European USSR; Villiers, 1978: 435 - “Europe méridionale et centrale, Caucase, Asie Mineure, Afrique du Nord”; Sama, 1979: 508, 511; 1992: 399 (= *reysi* Mulsant & Godart, 1870); 2003: 93 - Europe, North Africa, Asia Minor, Caucasus, Transcaucasia; Baragaño Galan et al., 1981: 161; Kasatkin & Arzanov, 1997: 67 - Anapa; Jeniš, 2001: 260; Prisnyj & Vorobieva, 2005: 40 - Belgorod.

*Agapanthia* (s. str.) *asphodeli*, Plavilstshikov, 1948: 167 - Arax valley; Caucasus; 1968: 143 - steppe area of USSR eastwards Urals, Caucasus and Transcaucasia; Danilevsky & Miroshnikov, 1985: 390 - European USSR, Caucasus, Transcaucasia.

*Agapanthia (Agapanthiella) asphodeli*, Pesarini & Sabbadini, 2004: 12; Özdikmen 2007: 347 - Europe (Portugal, Spain, France, Corsica, Italy, Sicily, Sardinia, Malta, Croatia, Bosnia & Herzegovina, Macedonia, Albania, Greece, Romania, Switzerland, ?Sweden, Ukraine, Crimea, ? Moldavia, European Russia), Kazakhstan, Caucasus, Transcaucasia, Central Asia, Turkey, ?Syria, ?Palestine, ?North Africa, (Turkey: Adana-Ankara-Antalya-Aydin-Bilecik- Çanakkale-Hatay-Isparta-Izmir-Yozgat Provinces); 2008a: 77 - Turkey; 2008b: 394 - Turkey.

*Agapanthia (Epopetes) asphodeli*, Löbl & Smetana, 2010: 215 - Azerbaijan, Albania, Armenia, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croatia, France, Georgia, Greece, Italy, Malta, Macedonia, Moldavia, Portugal, Spain, Russia: South European Territory, Slovenia, Ukraine, Kazakhstan, Turkey; Özdikmen, 2013: 16 - “Turkey: (W half of Anatolia)”; Rapuzzi & Sparacio, 2017: 957 - “from Spain and Portugal to Southern Russia, West Kazakhstan, Balcan Peninsula and Asia Minor (locus typicus: Bordeaux, France)”; Kasatkin, 2020: 242, 243; Danilevsky, 2023: 592.

*Agapanthia (Epopetes) asphodeli asphodeli* Danilevsky, 2020: 301 - E: Albania, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croatia, France, Greece, Italy, Malta, Macedonia, ?Moldavia, Portugal, Romania, Spain, ?Russia: South European Territory, Slovenia, ?Ukraine, N: Morocco ?A: Azerbaijan, Armenia,



## M.A. Lazarev

Georgia, Kazakhstan, Turkey; Özdikmen, 2021: 1351 E: Albania, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croatia, France, Greece, Italy, Malta, Macedonia, ?Moldavia, Portugal, Romania, Spain, ?Russia: South European Territory, Slovenia, ?Ukraine, N: Morocco, ?A: Azerbaijan, Armenia, Georgia, Kazakhstan, Turkey.

**Type locality.** France, Bordeaux environs.

**Description.** Relatively big species with moderately narrow body, covered with more or less dense yellow pubescence; eyes small, with lower lobes shorter than length of genae or rather big, about two times longer, than genae; antennae usually thin, very long, in males about two times longer than body, surpassing elytral apex by 6<sup>th</sup> joint; in females - by 8<sup>th</sup> joint; most of basal parts of 3<sup>rd</sup> - 12<sup>th</sup> reddish or dark-brown; apical parts black; 3<sup>rd</sup> joint always without setae tufts, sometimes with a poor concentration of several long setae; prothorax transverse, angulate widened at middle; pronotum with dense and wide central yellow setae line, without recumbent pubescence along its sides, with very numerous long erect setae; scutellum semicircular with very dense recumbent yellow pubescence; elytra about 2.8-3.0 times longer than basal width, with moderately sharpened apices; poorly spotted elytral pubescence rather sparse, so elytral shine can be distinct; erect setae are distributed from elytral base to the apex; elytral punctation very dense with interspaces less than each dot; grey humeral line can be distinct in certain subspecies; 3<sup>rd</sup> joint of anterior tarsi elongated; 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> joints together of posterior legs longer than 3<sup>rd</sup>; ventral body side with very dense yellow pubescence; last abdominal tergites in males truncated, sternites - slightly emarginates; last abdominal tergites and sternites in females rounded; body length in males: 10.5-17.2 mm, body length in females: 13.8-23.0 mm.

**Distribution.** The species is distributed in Europe from Portugal along south Europe to Slovakia, Hungary, Greece, Bulgaria, and Turkey; it is also known from Ukraine and Moldavia, widely distributed in Anatolia and North Africa

(Egypt, Morocco, Lybia, Algeria, Tunisia). The species was also recorded from Syria. All numerous records from Russia, Transcaucasia and Kazakhstan must be proved, as a single old male only is available from North Caucasus (Teberda), and no specimens are available from Transcaucasia and Kazakhstan. The records from Iran (Sakenin, 2011: 6 - “Ardabil province: Meshkinshahr”) are doubtful.

**Biology.** Larvae are connected with stems of *Asphodelus*; *Thapsia* and *Ferula* were also recorded; all records of Carduaceae are very doubtful; imagoes are active from April to June.

Many *Agapanthia* species close to *A. asphodeli* (Latreille, 1804) were listed by Rapuzzi & Sparacio (2017), but most of them are in fact good subspecies of *A. asphodeli* (Latreille, 1804).

### *Agapanthia (Epoptes) asphodeli asphodeli* (Latreille, 1804)

Figs 1-3, 7

*Lamia asphodeli* Latreille, 1804:282 - “environs de Bordeaux”.

*Saperda spencii* Gyllenhal, 1817: 187 - “Gallia meridionali”.

*Agapanthia asphodeli*, Mulsant 1839: 174 - “midi de la France”; 1862: 355 - “espèce méridionale”; Küster, 1846: 66 - “Im südlichen Frankreich”; Chernay, 1854: 252 - Kharkov; Gemminger & Harold, 1873: 3175 - “Gallia mer., Hungaria”; Perris, 1877: 340 - “Hyères”; Ganglbauer, 1884: 541, part. - “Süd-Europa, Kleinasien”; Seidlitz, 1891: 849 - “Im südl. Eur.”; Reitter, 1898: 130 - “Südeuropa, Kleinasien”; 1913: 66 - “in Böhmen”; Winkler, 1929: 1213 - Bohemia, Transsylvania, Mediterranea; Bonnamour, 1935: 107 - “Dans l'Isère: Vienne, la Grande-Chartreuse”; Schaefer 1947 - France: Banyuls -sur-Mer; Breuning, 1961: 184, part. - “Eur. centr. et mer., As. mer. occ.”; Carrière, 1996a: 64 - “Hérault”; 1996b: 562 - “Aude, Hérault”; 1996c: 110, 111 - “Les Baumes, Causse de Neffîès; La Redoute-plage; Bois Mégé, Vissous”; 2001: 404 - “Hérault”; 2003: 257, 258 - “Causse de Neffîès (Hérault)”; 2005: 468 - “Causse de Fauzan”; 2007: 551 - “Pic de Vissous, Grange de Couderc, Pech Haut, Roque-Nègre, Cabrières (Montagne des Batailles)”; Verdugo-Páez, 1999: 19 - “San Fernando”, “Puerto Real”, “Sierra Grazalema”, “Alcalá de los Gazules”; Sudre et al., 1999: 171 - “Arboras”, “pic Saint-Loup”, “massif de la Gardiole”, “Murviel-lès-Montpellier”, “Aumelas”, “Saint-Georges-d'Orques”, “Cournonterral”, “Saint-Guilhem-le-Désert”; Marquet, 2001: 116 - “Parc naturel régional de la Brenne (Indre)”; Mifsud, 2002: 167 - “Malta”; Sheshurak & Sadovnichia, 2002: 242 - Chernihiv Region; Echevarría Mayo, 2003: 218 - “Ávila”; Valladares et al., 2003: 79 - “Province d'Almeria”;

## M.A. Lazarev

- Brustel et al., 2003: 452 - "Villeneuve-les-Maguelonne (Hérault)"; Neculiseanu & Baban, 2005: 202 - "Moldova"; Diego Barquín & Martínez-Porres Cáceres, 2005: 145 - "Cantabria"; Peris-Felipo et al., 2008: 109 - "Parque Natural de La Tinença de Benifassà (Castellón)"; 2010: 362 - "Torrevieja (Alicante)", "Parque Natural de Las Lagunas de La Mata-Torrevieja (Alicante, España)" - (N38°01'56.39" W000°42'47.80", N38°01'59.38" W000°42'44.91", N38°01'49.90" W000°42'00.13", N38°01'19.08" W000°39'51.80", N38°01'00.80" W000°40'24.10", N38°01'50.30" W000°42'40.20", N38°01'01.00" W000°40'22.40", N38°01'50.90" W000°42'34.40"); Mouthiez & Péru, 2008: 110 - "Loiret"; Tiberghien, 2010: 63 - "Arguedas, Navarra; Zaragoza; Pyrénées-Atlantiques"; Bartenev & Terekhova, 2011: 139 - Poltava Region, Kharkov Region, Chernihiv Region; Valladares, 2013: 39 - "Sorbas, Marchalico Viñicas", "Olula de Castro, Sierra de los Filabres", "Agua Amarga", "Nijar"; Cartier & Cartier, 2016: 232 - "Vienne: Quinçay, Vouillé"; Touroult & al., 2019: 105 - France & Corse; Bacal et al., 2020: 59 - Moldova: "Ivanca".
- Agapanthia insularis* Gautier des Cottes, 1870: 263 - "Corse aux environs d'Ajaccio, du côté de l'embouchure de la Gavone; Sicile, environs de Palerme"; Bellier, 1869: 14 - "île de Corse, aux environs d'Ajaccio, embouchure de la Gravone. Sicile, environs de Palerme"; Gemminger & Harold, 1873: 3176 - "Ajaccio"
- Agapanthia reyi* Mulsant & Godart, 1870: 27 - "Patrie: l'Espagne"; Argod, 1891a: 82; 1891b: xxxviii; Pic, 1891a: 38; 1891b: 82; Fauvel, 1895: 116; Winkler, 1929: 1213 - "Gallia meridionalis"; Plavilstshikov, 1930: 18 - "Spanien"; Breuning, 1961: 183 - "Espagne".
- Agapanthia cynarae* var. *delagrangei* Pic, 1894: 75 - "Akbès".
- Agapanthia* (s. str.) *reyi*, Pic, 1910: 95 - "Espagne"; Aurivillius, 1923: 464 - "Spanien".
- Agapanthia (Agapanthiella) asphodeli*, Özdikmen, 2006: 87 - Turkey: "Ankara: Kızılcahamam, Işık Mountain, Keçikaya hill, 1615 m", "Ankara: Kızılcahamam, Işık Mountain", "Ankara: Kızılcahamam, Soğuksu National Park, 1250 m", "Ankara: Kızılcahamam, Aköz village, 1150 m".
- Agapanthia* (s. str.) *asphodeli*, Pic, 1910: 96 - "Medit."; Plavilstshikov, 1916: 110 - Poltava; Aurivillius, 1923: 459 "Mittelmeer-Gebiet, Böhmen, Siebenbürgen"; Mikšić & Korpič, 1985: 100 - "Pronaden je r Dalmaciji, Hercegovini i Makedoniji"; Önalp, 1989: 199 - France, Spain, Turkey (Çanakkale, Izmir, Bilecik, Ankara, Antalya, Adana, Hatay); Özdikmen & Hasbenly A., 2004: 41 - Turkey: "Isparta: Isparta-Burdur road, exit of Isparta, 1025 m", "Antalya: near Manavgat waterfall, 25 m", "Antalya: Kemer, Olimpos mountain, 561 m", "Isparta: Yalvaç, Sultan mountains, 1596 m", "Isparta: Yalvaç, Sultan mountains, 1674 m", "Yozgat: Çiğdemli, Gökiniş village, 1233 m"; Bartenev, 2004: 41 (= *spencii* Gyllenhal, 1813; = *insularis* Gautier, 1870), part. - Southern Europe, Western Europe, southern European Russia, Caucasus, Transcaucasia, Middle East, Turkey, Syria, North Africa Region, Ukraine, Kirovograd Region; 2009: 386 -Ukraine.
- Agapanthia asphodeli* v. *mimica* Pic, 1927: 1 - "Pyr.-Or.".

## M.A. Lazarev

- Agapanthia (Epoptes) asphodeli*, Sama & Rapuzzi, 2011: 142 - Italy: Basilicata, Campania, Lazio, Piemonte, Puglia, Sardegna, Sicilia, Toscana; Steiner & Schmid, 2013: 3; Özdikmen & Tezcan, 2020: 470 - Turkey: İzmir province; Zamoroka, 2022: 64 - "Ukraine"; Trócoli et al., 2023: 245 - Spain: Moianès (Barcelona, Catalogne); Danilevsky, 2023: 592, part.
- Agapanthia asphodeli asphodeli*, Sláma, 2019: 209 - France: "F 06 St. Rafael, F 86 Riboux, F 66 Banyuls"; "Süd. Spanien, Andalusien".

**Type locality.** France, Bordeaux environs.

**Description.** Light parts of antennal joints from reddish to brown, but usually rather pale; black parts of antennal joints can be longer or shorter, from about half of each joint to 1/8 inside each population; elytra without metallic luster; elytral pubescence relatively dense; humeral grey line always absent; body length in males: 15.8-17.2 mm; body length in females: 16.0-23.0 mm.

**Material.** 1 male, Italy, Roma, Castlfusane De Maggi 11.4.1949 - ML; 1 female, Portugal, Porto - MD; 1 male, Madrid, J. Ardois - ZMM; 1 male, Grecia, 16.5.1973, Schimmel - MD; 1 female, "Rhodes / (Turquie d'Asie) / L. Bleuse" - ZMM; 2 males, 4 females, Turkey, Mersin, Içel, 6.4.1935, ...? - MD; 1 female, Turkey, Karalailyas, 9.4.1935 - MD;; 2 males, 1 female, Turkey, Bandirma env., near Erdek, 40.4196°N 27.8272°E, 80-130 m 21-30.4.2011 S. Murzin - ML, SM; 1 male, Syria, Jebel el Ansariye (northern part), 5.1982, J. Kratochvil - MD; 1 female, Syria, Idlip env., 5.1982, J. Kratochvil - MD; 1 male, "Akbes / Syrien / Em. Reitter" - MD; 1 male, 8 females, "Akbes / Syrien / Em. Reitter" - ZMM; 1 male, Caucasus, Teberda, 3.6.1924 - ZMM.

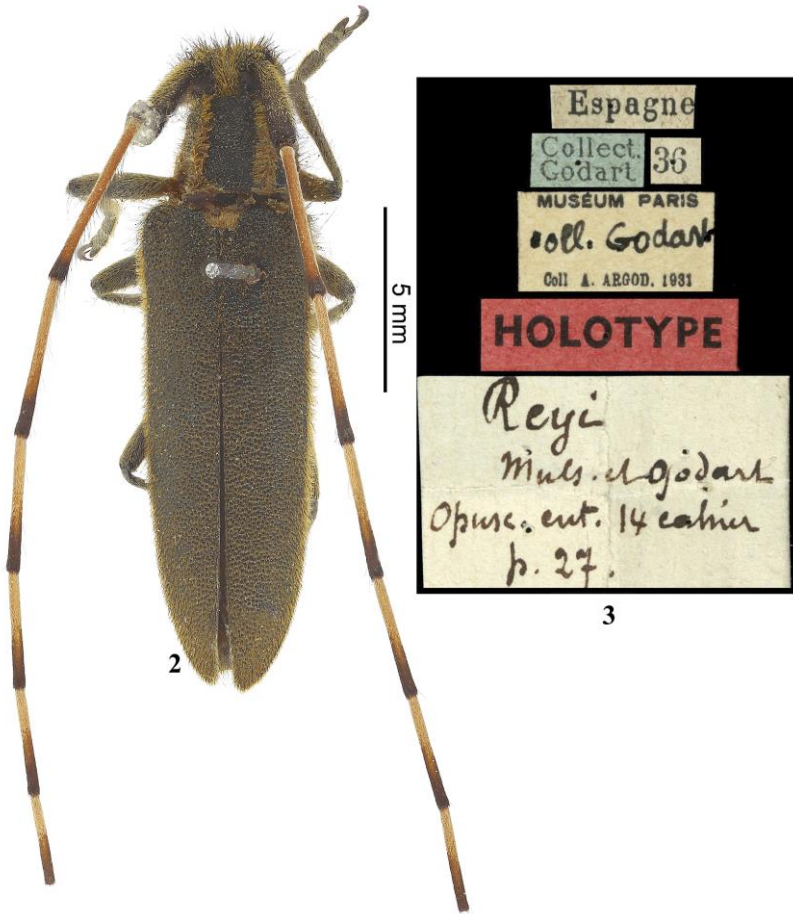
Holotype of *Agapanthia reyi* Mulsant & Godart, 1870 (Figs 2-3), male with six labels: 1) [red] "HOLOTYPE", 2) "36", 3) "Espagne", 4) "Collect. / Godart", 5) "MUSEUM PARIS / Coll. Godart / Coll A. ARGOD. 1931", 6) "*Reyi* / Muls. & Godart" / Opusc. ent. 14 cahier / p. 27." - MNHN.

**Distribution.** All species area (with the exception of North Africa, Crete, Cyprus, Lampedusa Island, Peloponnesus and Kastamonu province of Turkey) from West Europe to North Caucasus, including Portugal, Spain, France, Italy, Malta, Croatia, Bosnia et Herzegovina, Macedonia, Albania, Greece, Bulgaria, Romania, Moldova, Ukraine, North Caucasus (Teberda), about whole west half of Anatolia and Syria.

M.A. Lazarev



**Fig. 1.** *Agapanthia (Epoptes) asphodeli asphodeli* (Latreille, 1804): male, Caucasus, Teberda, 3.6.1924.



**Figs 2-3.** *Agapanthia (Epopetes) asphodeli asphodeli* (Latreille, 1804): 2 - Holotype of *Agapanthia reyi* Mulsant & Godart, 1870, male with six labels: 1) [red] "HOLOTYPE", 2) "36", 3) "Espagne", 4) "Collect. / Godart", 5) "MUSEUM PARIS / Coll. Godart / Coll A. ARGOD. 1931", 6) "*Reyi* / Muls. & Godart" / Opusc. ent. 14 cahier / p. 27."; 3 - labels of *Agapanthia reyi* Mulsant & Godart, 1870.

M.A. Lazarev

*Agapanthia (Epoetes) asphodeli lopadusae*  
**Rapuzzi & Sparacio, 2017, stat. n.**

*Agapanthia asphodeli*, Pisciotta et.al., 2008: 408 - "Lampedusa, loc. Isola dei Conigli".

*Agapanthia (Epoetes) lopadusae* Rapuzzi & Sparacio, 2017: 958 - "Italy, Sicilian Channel, Lampedusa Island"; Danilevsky, 2020: 303 - Italy.

**Type locality.** Italy, Sicilian Channel, Lampedusa Island.

**Description.** The taxon belongs to *A. asphodeli* because of very elongated third joint of anterior tarsi, reddish 3<sup>rd</sup>-12<sup>th</sup> antennal joints, absence of the setae tufts on 3<sup>rd</sup> antennal joints and regular elytral pubescence.

It can be distinguished from other subspecies by darker antennae which are usually brownish basally from the third segments to the apices. The closest known taxon to *A. a. lopadusae* is *A. a. zappii* from North Africa, but it has distinct grey humeral stripes. Body length: 15.2-19.0 mm.

**Distribution.** The taxon is known from Lampedusa Island.

*Agapanthia (Epoetes) asphodeli renatae*  
**Steiner & Schmid, 2013, stat. n.**

*Saperda spencii*, Brullé, 1832: 261 - "Morée".

*Agapanthia asphodeli*, Berger, 2005: 93 - "Grèce: Péloponnèse: Dhafniotisa (Ilia)".

*Agapanthia (Epoetes) renatae* Steiner & Schmid, 2013: 1, 3 - "Griechenland, Peloponnes, Nomos Arkadias, zwischen Karitena und Kastro, N37°29'10" O22°00'30", 450-550 m Seehöhe"; Danilevsky, 2020: 303 - Greece.

*Agapanthia renatae*, Rapuzzi & Sparacio, 2017: 957 - "Peloponnese (Greece)"

*Agapanthia asphodeli balcanica* Sláma, 2019: 208, **syn. n.** - "Graecia, Attiki, Villia", "Graecia, Gerania; Greece, Meteora, 2 km. NE of Kalampaka - Kastraku", "Graecia, prov. Pelloponese, Tripotama env. (Achaia), 40 km SE of Kalavryta, 37°52N, 21°53E, 675 m", "Grece, Pelopones, Arkaia prov., Paradela env.", "Kaesariani Attika".

*Agapanthia (Epoetes) asphodeli balcanica*, Danilevsky, 2020: 301 - Greece.

**Type locality.** Greece, Peloponnese, Arcadia, between Karitena and Kastro.

**Description.** Elytra shining, look glabrous; black apical parts of antennomeres are wider than in the nominative subspecies (France); pronotum is wider (width-to-length ratio is 1.29-1.42); yellow lateral erect pubescence of pronotum is denser and longer; body usually wider and shorter. Body length: 12.0-20.0 mm.

**Distribution.** Greece, Peloponnese. Attica.

**Remarks.** *Agapanthia (Eoptes) renatae* Steiner & Schmid, 2013 and *A. (E.) asphodeli balcanica* Sláma, 2019 were both described from one area (Peloponnese), so, it must be regarded as one taxon: *A. renatae* Steiner & Schmid, 2013 = *A. asphodeli balcanica* Sláma, 2019.

***Agapanthia (Eoptes) asphodeli cretica* Bernhauer, 1978, stat. n.**

*Agapanthia cretica* Bernhauer, 1978: 70 - "Kreta, Ida-Gebirge b. Anogia", "Kreta, Chora Sfakion"; Rapuzzi & Sparacio, 2017: 957 - "Kriti (Greece)".

*Agapanthia probsti* Holzschuh, 1984: 370, **syn. n.** - "Graecia, Kreta, Nomos Chanion, Omalos, 1000 m", "Kreta, Lefka Ori, 3.7 km vor Omalos, 900 m", "Kreta, SW Lefka Ori, Ag. Irini, 900 m".

*Agapanthia (Agapanthiella) cretica*, Pesarini & Sabbadini, 2004: 127.

*Agapanthia (Agapanthiella) probsti*, Pesarini & Sabbadini, 2004: 127.

*Agapanthia (Eoptes) cretica*, Löbl & Smetana, 2010: 215 - Greece (Kriti); Steiner & Schmid, 2013: 2, 3; Danilevsky, 2020: 301 - Crete.

*Agapanthia (Eoptes) probsti*, Löbl & Smetana, 2010: 216 - Greece (Kriti); Steiner & Schmid, 2013: 2; Danilevsky, 2020: 303 - Crete.

**Type locality.** Crete, Mount Ida, Anogia.

**Description.** The taxon is distinctly different from closely related other subspecies of the group by dark elytra and its strong luster; eyes small; antennae relatively short, only about one third longer than body in males, or about just a little longer; black space of each antennal joint is relatively small, occupies a top apex of 3<sup>rd</sup> joint, about apical 1/3 of 3<sup>rd</sup> joint, and about halves of other joints; antennal tufts absent, just several single setae present near top of each joint; prothorax transverse, enlarged posteriorly, lateral and dorsal pronotal stripes very dense and orange, as well as marginal elytral stripes; elytra nearly glabrous, with indistinct setae spots, without humeral elytral stripes; in males about 3 times longer than wide, or about 2.6 times longer than wide in females; body length: 10.5-16.5 mm.

**Material.** "*Ag. probsti*": 1 male, 1 female, Creta, Theviso, 6.1985, P. Schurmann - MD; "*Ag. cretica*": 3 males, 1 female, Creta, Chora Sfakion, 4.1982 - MD; 3 males, 7 females, Creta, Chora Sfakion, 22.3.1991 M.Sláma - MD; 1 male, Creta, Biro, Canea, 12.3.1906 - MD.

**Remarks.** *Agapanthia cretica* Bernhauer, 1978 was described from Crete. *A. probsti* Holzschuh, 1984 was in fact undistinguished from *A. cretica* and also described from Crete - from about same type



**M.A. Lazarev**

locality - so, *Agapanthia cretica* Bernhauer, 1978 (13.0-16.0 mm) =  
*A. probsti* Holzschuh, 1984 (10.5-13.8 mm).

***Agapanthia (Epoptes) asphodeli kastamonica* ssp. n.**

Figs 4-6

**Type locality.** Turkey, Kastamonu province, Yaralığöz Dağı.

**Description.** The taxon differs from European populations by extremely big eyes, lower eye lobe about 3 times longer than genae; antennae relatively short, about one fourth longer than body in males, or by about 5 apical joints surpassing elytral apex; in females antennae surpassing elytral apex by 2 joints only; black space of each antennal joint is relatively small, occupies a top of 3<sup>rd</sup> joint, about apical 1/3 of 4<sup>th</sup> joint, and a little less than a half of other joints; antennal tufts absent, just several single setae present near joint apices; prothorax transverse, enlarged posteriorly; pronotal stripes light yellow; dorsal pronotal and lateral elytral stripes poorly developed; elytra very dark with rather dense punctation; nearly glabrous, with indistinct setae spots, without humeral elytral stripe; in males about 2.6 times longer than wide, or about 2.3 times longer than wide in females; body length: 17.0-18.0 mm.

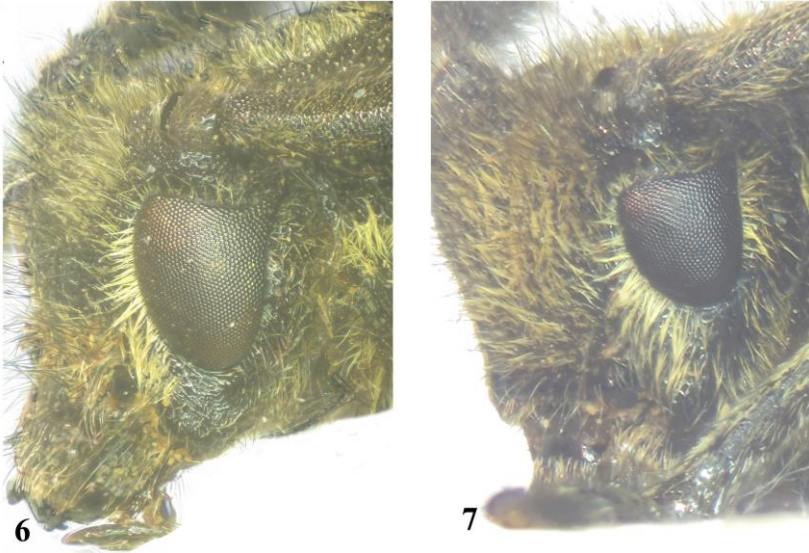
**Material.** Holotype, male, Turkey, Kastamonu, Yaraligoz, 7.7.1997, N. Auvray - ML; 1 paratype, female with same label - ML.

**Distribution.** Turkey, Kastamonu province, Yaralığöz Dağı [41°45'N, 34°10'E].

**Etymology.** The new taxon is named after its locality.



**Figs 4-5.** *Agapanthia (Epopetes) asphodeli kastamonica* **ssp. n.:**  
4 - Holotype, male, Turkey, Kastamonu, Yaraligoz, 7.7.1997,  
N. Auvray; 5 - paratype, female with same label.



**Figs 6-7.** Heads, lateral views, males: 6 - *Agapanthia (Epoptes) asphodeli kastamonica* **ssp. n.**, holotype; 7 - *A. (E.) a. asphodeli* (Latreille, 1804), Greece, 16.5.1973, Schimmel leg.

***Agapanthia (Epoptes) asphodeli nicosiensis* Pic, 1927, stat. rest.**

*Agapanthia dahli nicosiensis* Pic, 1927: 1 - "Chypre".

*Agapanthia dahli* m. *nicosiensis*, Breuning, 1961: 185.

*Agapanthia nicosiensis*, Rapuzzi & Sparacio, 2017: 957 - "Cyprus".

*Agapanthia (Agapanthiella) nicosiensis*, Pesarini & Sabbadini, 2004: 127.

*Agapanthia (Epoptes) nicosiensis*, Löbl & Smetana, 2010: 216 - Cyprus; Ambrus, Grosser & Hrbek, 2014: 188 "Cyprus, 26 km SW Larnaka, 3 km N Skarinou, Dhypotamos Dam env.", "Cyprus, Pafos, Agia Varvara", "Cyprus, Akamas peninsula, 27 km N Paphos, 3 km W Neo Chorio, Camping site "Smigies" env.", "Cyprus, Larnaca distr., Lageia env., 34°50'6.00"N 33°15'33.48"E"; Danilevsky, 2020: 303 - Cyprus.

**Type locality.** Cyprus.

**Description.** Eyes small; elytra with dense, spotted yellow pubescence and distinct grey humeral stripes; pale basal parts of 3<sup>rd</sup>-12<sup>th</sup> antennal joints light-red; setae tufts of 3<sup>rd</sup> antennal joints well developed; elytra in males about 2.8 times longer than wide; body length: 16.0-18.0 mm.

**Distribution.** Cyprus.

**Material.** 1 male, Cyprus, Nicosia - MD.

***Agapanthia (Epopetes) asphodeli zappii* Sama, 1987, stat. n.**

*Agapanthia cynarae*, Lucas, 1847: 499 -pl. 42, figs 6, 6a, environs du cercle de Lacalle, lieux qui avoisinent les lacs Tonga et Houbeira. ; environs d'Arzew.

*Agapanthia asphodeli*, Villiers, 1946: 118 - "Méditerranéenne", "Maroc: Mogador, Tanger, Mèknes, Mélilla, Fès, Sefrou, Forêts de la Mamora et des Zaers, Oujda, Talmest (2200 m), Tizi n'Tislet, Dj. Amar", Algérie: Arzew, Oran, Saint-Charles, Téniet el Haad, Tunisie, Forêts de Yakouren, Alger, Constantine, La Calle, Lacs Tonga et Houbeira", "Tunisie: El Feidja, Le Kef, Souk el Arba"; Heyrovský, 1937: 7 - "Libaah, Djezin, Chtaura, Saïda".

*Agapanthia zappii* Sama, 1987: 62 - "Algérie (Batna): col de Telmet (Aurès)", "Maroc, Juadi Mellah", Maroc, dint. Zaouia Temga", "Maroc, Casablanca", "Maroc, Salé", "Maroc, Agadir", "tra Taddert et Tizi-n'Ticka, 1650-2200 m", "Libia (Tripolitania), Homs"; Chavanon, 1999: 171 - "Maroc Oriental: entre Oujda et Guenfouda"; Rapuzzi & Sparacio, 2017: 957 - "in North Africa from Lybia to Morocco"; Sama, Ringenbach & Rejzek, 2005: 448 - Libya.

*Agapanthia (Agapanthiella) zappii*, Pesarini & Sabbadini, 2004: 127.

*Agapanthia (Epopetes) zappii*, Chavanon et al., 2014: 296 "Aklim, 34°52'N - 02°31'W, 72 m", "sud du col de Jerada, 34°17'N - 02°04'W, 1044 m", "Taourirt, route d'Oujda, au pont sur l'oued Sifsif, 34°29'N - 02°53'W, 355 m", "Saka, route de Nador, km 15, 34°41'N - 03°19'W, 580 m"; Löbl & Smetana, 2010: 216 - Algeria, Lybia, Morocco, Tunisia; Chavanon, 2018: 106 - Morocco, Oriental Region, Guercif Provinces: "Autour du barrage Elhassi Labyad (au sud du col de Jerada) et toute la région située au nord d'une ligne Guercif-Touissit"; Danilevsky, 2020: 303 - Algeria, Lybia, Morocco, Tunisia; Kasatkin, 2020: 246; Trócoli, 2020: 29 - "Maroc: entre Oujda et Guenfouda"; Trócoli, 2023: 210 - Morocco, "Ifrane, Dayet Ahoua, 1467 m".

*Agapanthia (Epopetes) asphodeli*, Cocquemot et al., 2016: 99 - Liban; Trócoli, 2020: 29 - "Le Nord, Centre et Ouest du Maroc, entre Oujda, Tanger, Casablanca et l'Atlas central, parfois plus au sud, dans la région côtière de Essaouira, Agadir"; Trócoli, 2023: 210 - Morocco, "Bouznika", "Khemiset", "Imilchil".

**Type locality.** Algeria (Batna): Telmet canyon (Aures Mountains), 1700 m.

**Description.** According to Trócoli (2020), *A. zappii* Sama, 1987 is very close to *A. asphodeli*: "Ce sont deux espèces très proches, et *zappii* n'est peut-être qu'une variété d'*asphodeli*". So, it must be accepted as a southern subspecies *A. asphodeli zappii* Sama, 1987,

**M.A. Lazarev**

**stat. n.** *A. a. asphodeli* is also known from Morocco, but observed usually in the north part of the country. Still the areas of both taxa shown by Trócoli (2020) in his areal maps coincided totally.

*A. asphodeli zappii* differs from the nominative subspecies by elytral pubescence short, lighter, grey-yellow, with grey contrast humeral band; body length: 12.0-16.0 mm.

**Distribution.** North Africa (Morocco, Lybia, Algeria, Tunisia).

**Material.** 1 male, Morocco, Region Souss-Massa-Daraa, Prefecture Agadir-Ida ou Tanane, Commune Ida ou Tanane, 12 km E Aourir, 23.1.2002, Øistein Berg - MD; 1 male, paratype, Maroc., umg. Agadir, 12.85 Dr. Schurmann - MD; 1 female, paratype, Algeria, Batna, Col de Telmet, 1700 m, 11.6.1980, G. Sama & G. Magnani - MD.

***Agapanthia (Epopetes) asphodeli fadli Sama & Rapuzzi, 2006, stat. n.***

*Agapanthia lateralis*, Alfieri, 1916: 70 - "Egypte"; Petroff, 1919: 64 - "environs d'Alexandrie".

*Agapanthia fadli* Sama & Rapuzzi, 2006: 186 - "14 km east of Burg al 'Arab (west of Alexandria), 30°58'N 29°40'E", "Egypt: "Mariut / Mars / Soc. Roy. Entom. Egypte / Faune d'Egypte", "Hammam / (Dakahlich) / Egitto"; "Marzo / Faune d'Egypte", "Maryout: Kinghi; Hammam, Abu Mina, Ikinghi Maryut, Damietta; El Borg; Burg el-Arab"; Rapuzzi & Sparacio, 2017: 957 - "North Egypt".

*Agapanthia (Epopetes) fadli*, Löbl & Smetana, 2010: 215 - Egypt; Danilevsky, 2020: 303 - Egypt.

**Type locality.** Egypt, 14 km east of Burg al 'Arab (west of Alexandria), 30°58'N 29°40'E.

**Description.** Body dark with strong bronze luster; lower eyes lobes short, about as long as genae; pronotum densely rugose; prothorax transverse, enlarged posteriorly; pronotal stripes light yellow; dorsal pronotal and lateral elytral stripes poorly developed; antennae long, about one half longer than body in males, or about 5 apical joints longer than body; 3<sup>rd</sup> antennal segment with a small setae tuft; black space of each antennal joint is relatively small, occupies a top apex of 3<sup>rd</sup> joint, about apical 1/3 of 3<sup>rd</sup> joint, and about halves of other joints; elytra densely setose, but setae spots indistinct, without humeral elytral stripe; elytra in males about 2.6 times longer than wide; body length: 11.0-21.0 mm.

**Distribution.** The taxon is known from Egypt only.

## M.A. Lazarev

**Acknowledgments.** I am very grateful to M.L. Danilevsky (A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Moscow), A.A. Gusakov (Zoological Museum of Moscow State University) and S.V. Murzin (Moscow) for supplying me with specimens for study. I am very grateful to Gérard Tavakilian and Christophe Rivier (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris) for supplying me with the photo of *Agapanthia reyi* Mulsant & Godart, 1870.

## REFERENCES

- Alfieri A. 1916. Séance du 3 Mai 1916. Catalogue des Cerambycides de l'Egypte. - Bulletin de la Société entomologique d'Egypte. 9 (2) [1916]: 63-76.
- Ambrus R., Grosser W. & Hrbek J. 2014. Contribution to the knowledge of longhorn beetles from Cyprus (Coleoptera: Cerambycidae). - Humanity space. International almanac. 3 (2): 173-190.
- Argod-Vallon A.A. 1891a. Extraits du Bulletin de la Société entomologique de France. Note sur *Agapanthia Reyi* Muls. et Godard. Séance du 25 février 1891. - L'Échange, Revue Linnéenne. 7 (81): 82.
- Argod-Vallon A.A. 1891b. Séance du 25 février 1891. [Note sur *Agapanthia Reyi* Muls. et Godard]. - Bulletin de la Société entomologique de France, Paris. 60 (3): xxxviii-xxxix.
- Aurivillius Ch. 1923. Cerambycidae: Lamiinae. II. Coleopterorum Catalogus pars 74 [Vol. 23] II: 323-704. W. Junk & S. Schenkling, Berlin.
- Bacal S., Burduja D., Buşmachi G., Cebotari C. & Merkl O. 2020: Longhorn beetles in the entomological collections of the Republic of Moldova (Coleoptera: Cerambycidae). - Folia Entomologica Hungarica. 81: 43- 72.
- Baragaño Galan J.R., Notario Gómez A. & Sa Montero C. 1981.- *Agapanthia asphodeli* Lat. (col.: cerambycidae). Cría artificial y estudio cariológico. - Boletín de Sanidad Vegetal Plagas. 7 (1-2): 161-167.
- Bartenev A.F. 2004. A review of the long-horned beetles species (Coleoptera: Cerambycidae) of the fauna of Ukraine. - Izvestiya Kharkovskogo Entomologicheskogo Obshchestva [The Kharkov Entomological Society Gazette]. 11 (1-2) (2003): 24-43. [in Russian]
- Bartenev A.F. 2009. Longicorn-beetles of Left-Bank Ukraine and Crimea. Kharkov: Kharkov National University. 405 pp. [in Russian]
- Bartenev A.F. & Terekhova V.V. 2011. An addition and remarks to the fauna of cerambycid beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of Left-bank Ukraine and Crimea. - The Journal of V.N. Karazin Kharkiv National University. Series: biology. 13 (947): 133-146. [in Russian]
- Bellier de La Chavignerie E. 1869. Lettre. - Petites Nouvelles Entomologiques Paris. 1 (4): 14.
- Bernhauer D. 1978. Eine neue *Agapanthien*-Art aus Kreta (Coleoptera, Cerambycidae). - Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen. 27 (4): 69-71.
- Berger P. 2005. Contribution à la connaissance de la faune de Grèce: Coleoptera,

## M.A. Lazarev

- Cerambycidae. 3ème note. - Biocosme Méditerranéen, Nice. 22 (2): 81-96.
- Breuning S. 1961. 4. Lieferung, pp: 183-284. In: S.Breuning, 1958-1969. Catalogue des Lamiaires du Monde (Col. Céramb.). Tutzing bei München, Verlag des Museums G. Frey: 1069 pp.
- Brullé A.G. 1832-1836. Expédition scientifique de Morée. Section des Sciences Physiques. Tome III. - 1.re Partie. Zoologie. Deuxième Section. - Des animaux articulés. F.G. Levrault, Paris. 3 (1/2): 1-400, 52 pls. pages 289-400 issued in 1833; plates in 1832-1836.
- Brustel H., Berger P. & Cocquemot Ch. 2003. Catalogue des Vesperidae et des Cerambycidae de la faune de France (Coleoptera). - Annales de la Société Entomologique de France, Paris (N. S.). 38 (4) (2002): 443-461.
- Bonnamour S. 1935. Société linnéenne de Lyon. Faune des Coléoptères de la région lyonnaise. Famille des Longicornes (Suite et fin). In: Annales de la Société linnéenne de Lyon et des Société botanique de Lyon. - Société d'anthropologie et de biologie de Lyon réunies. 78 (1934): 105-116.
- Carrière J. 1996a. Approche étho-biologique de *Phytoecia virgula* (Charpentier, 1825) sur *Echinops ritro* L, en région héraultaise (Coleoptera, Cerambycidae). - *Lambillionea*. 96 (numéro spécial du centenaire): 63-68, 6 figs.
- Carrière J. 1996b. A propos d'*Agapanthiini*: note biologique complémentaire. (Coleoptera, Cerambycidae). - *Lambillionea*. 96 (3) 2: 561-570, 14 figs.
- Carrière J. 1996c. Oviposition et stade post-embryonnaire d'*Agapanthiini* : à propos d'*Agapanthia asphodeli* (Latreille, 1804) et d'*Agapanthia dahli* (Richter, 1821) en région héraultaise, généralisés, aspect iconographique (Coleoptera, Cerambycidae). - *Lambillionea*. 96 (1) 1: 109-121, 11 figs.
- Carrière J. 2001. Périnatalité et variantes morphologiques des larvules néonates d'*Agapanthiini*; réflexions sur les plantes-hôtes (Coleoptera, Cerambycidae). - *Lambillionea*. 101 (1) 3: 404-412, 12 figs.
- Carrière J. 2003. Chalcidiens oophages et *Agapanthiini*: Note étho-biologique complémentaire. (Hymenoptera, Chalcididae - Coleoptera, Cerambycidae). - *Lambillionea*. 103 (2): 253-262.
- Carrière J. 2005. Biogéographie et dynamique des populations Héraultaises d'*Agapanthia kirby* (Gyllenhal, 1817): approche physiologique comparative de l'oviposition (Coleoptera, Cerambycidae). - *Lambillionea*. 105 (3) 2: 463-470.
- Carrière J. 2007. Impact des variations climatiques sur les populations saxicoles de *Agapanthia asphodeli* (Latreille, 1804). (Coleoptera, Cerambycidae). - *Lambillionea*. 107 (4) 1: 551-556, 8 figs.
- Cartier J.-C. & Cartier G. 2016. Contribution à l'étude de l'entomofaune de la Vienne. Les Cerambycidae de la forêt de Vouillé-Saint-Hilaire (Coleoptera Cerambycidae). - *L'Entomologiste*. 72 (4): 221-234.
- Chavanon G. 1999. Deuxième contribution à la connaissance des Cerambycidae du Maroc Oriental. - *L'Entomologiste*. 55 (4): 167-174.
- Chavanon G. 2018. Catalogue des Coléoptères de la région orientale du Maroc (Province de Guercif exceptée). - Travaux de l'Institut Scientifique, Série Zoologie. 57: 1-192.
- Chavanon G., Labrique H., François A. & Belal G.S. 2014. Troisième contribution à

## M.A. Lazarev

- la connaissance des Cerambycidae du Maroc oriental (Coleoptera). - L'Entomologiste. 70 (5): 293-298.
- Chernay A. 1854. Systematic catalog of objects stored in the zoological office of the Imperial Kharkiv University up to 1848. Kharkiv: University Printing House: 178-249. [in Russian]
- Cocquemot Ch., Nemer N., Brustel H. & Tanios C. 2016. Nouvelles données et nouveau catalogue des Coléoptères Cerambycidae du Liban (Coleoptera, Cerambycoidea). - Bulletin de la Société Entomologique de France. 121 (1): 91-104.
- Danilevsky M.L. 2020. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. volume 6/1. Chrysomeloidea I (Vesperidae, Disteniidae, Cerambycidae) Updated and Revised Second Edition. Mikhail L. Danilevsky editor. Koninklijke Brill, Leiden 2: i-xxviii + 1-712.
- Danilevsky M.L. 2023. Longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycoidea) of Russia and adjacent countries. Part 3. M.: IAE, 2023. 874 p.
- Danilevsky M.L. & Miroshnikov A.I. 1985. Timber-Beetles of Caucasus (Coleoptera, Cerambycidae). Key. Krasnodar: 419 pp. [in Russian]
- Diego Barquín J. & Martínez-Porres Cáceres R. 2005. Cerambycoides nuevos para Cantabria, Burgos y Palencia (España) (Coleoptera, Cerambycidae). - Lambillionea. 105 (1): 143-145.
- Echevarría Mayo J.M. 2003. Algunas citas complementarias para "Fauna Ibérica (Coleoptera, Cerambycidae)". - Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa. 32: 218.
- Fauvel A. 1895. Notes synonymiques (suite el fin). - Revue Russe d'Entomologie. 14 (4-5):93-127.
- Heyrovský L. 1937. Přspěvek k poznání tesaříků jižní Syrie. Beitrag zur kenntnis der Cerambyciden von Süed-Syrien. - Časopis Československé společnosti entomologické. 34: 6-9.
- Ganglbauer L. 1884. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. VIII. Cerambycidae. (Schluss.) Mit Berücksichtigung der Formen Algiers und des paläarktischen Asiens, exclusive jener von Japan. - Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. 33 (1883): 437-586, 2 figs.
- Gautier des Cottes C. 1870. Nouvelles entomologiques ou recueil synonymique de descriptions d'espèces et genres nouveaux; monographique, de moeurs et remarques sur des insectes coléoptères de la faune européenne et méditerranéenne. Suite. - Mittheilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft. 3 (5): 257-264.
- Gemminger M. & Harold E. von 1873. Catalogus coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus. - Munich. 10: 2989-3232 & index.
- Gyllenhal L. 1817: [new taxa]. In: Schoenherr C. J.: Synonymia Insectorum, oder Versuch einer Synonymie aller bisher bekannten Insecten; nach Fabricii Systema Eleutheratorum etc. geordnet. Erster Band. Eleutherata oder Käfer. Dritter Theil. Hispa---Molorchus. Upsala: Em. Brucelius, 506 pp. + Appendix ad C. J. Schönherr Synonymiam Insectorum. Tom 1. Pars 3. Sistens descriptiones novarum specierum, 11+ 266 pp., pls. 5,6.



## M.A. Lazarev

- Holzschuh C. 1984. Beschreibung von 24 neuen Bockkäfern aus Europa und Asien, vorwiegend aus dem Himalaya (Coleoptera, Cerambycidae). - *Entomologica Basiliensia*. 9: 340-372.
- Jeniš I. 2001. Tesařici - Long-horned Beetles. Disteniidae, Oxypeltidae, Vesperidae, Anoplodermatidae & Cerambycidae I. Vesperidae & Cerambycidae Evropy/of Europe I. Zlin: Atelier Regulus: 333 pp.
- Kasatkin D.G. 2020. Contribution to the knowledge of the genus *Agapanthia* Audinet-Serville, 1835 (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae) from the Near East and Transcaucasia. - *Caucasian Entomological Bulletin*. 16 (2): 233-249, 79 figs.
- Kasatkin D.G. & Arzanov Ju.G. 1997. "Der Bockkaffer (Cerambycidae). Material fur Fauna der Kaffer (Coleoptera) norden Kaukasus und untere Don." [wrong translation of the Russian title of the article; must be: "Die Bockkäfer (Cerambycidae) (Teil 2). Die Materialien zur Käferfauna (Coleoptera) des Nordkaukasus und des unteren Don] *Records of Kharkov Entomological Society*. 5 (2): 63-70.
- Küster H.C. 1846. Die Käfer Europa's. Nach der Natur beschrieben. Mit Beiträgen mehrerer Entomologen. Nürnberg, Bauer & Raspe. 7: n° 1-100, 2 pls.
- Latreille P.-A. 1804. *Histoire Naturelle, Générale et particulière des Crustacés et des Insectes*. Imprimerie F. Dufart, Paris. 11: iv + 1-424, pls 91-93.
- Lucas P.H. 1847. *Histoire Naturelle des animaux articulés. Coléoptères*. In *Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. Sciences Physiques et Zoologie II. (Deuxième partie. Insectes) (1846) 2: 1-590, 47 pls.*
- Marquet J. 2001. Contribution à l'inventaire des insectes du département de l'Indre. Liste des Coléoptères du PNR Brenne. - *L'Entomologiste*. 57 (3-4): 101-122.
- Mifsud D. 2002. Longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of the Maltese Islands (Central Mediterranean). - *The Central Mediterranean Naturalist, Malta*. 3 (4): 161-169.
- Mikšić R. & Korpić M. 1985: *Cerambycidae Jugoslavije, III Dil*. Sarajevo: Akademija Nauka i Umjetnosti Bosne i Hercegovine. 148 pp.
- Mouthiez J. & Péru L. 2008. Liste des Longicornes observés dans le département du Loiret (Coleoptera Cerambycidae). - *L'Entomologiste*. 64 (2): 109-111.
- Mulsant É. 1839. *Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Longicornes*. Paris, Maison: vii-xii + 1-304 pp., 3 pls.
- Mulsant É. 1862. *Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Longicornes*. - *Annales de la Société Impériale d'Agriculture, d'Histoire Naturelle et des Arts Utiles de Lyon*: 1-480.
- Mulsant E. & Godart A., 1870. Description d'une espèce nouvelle de Longicorne. - *Opuscules Entomologiques*. 14: 27-28.
- Neculiseanu Z. & Baban E. 2005. Fauna cerambicidelor (Coleoptera: Cerambycidae) din Republica Moldova. - *Analele stiintifice ale USM. Seria "Stiinta chimico-biologica"*: 199-202.
- Ogloblin D.A. 1948. 73. Fam. Cerambycidae – Timber Beetles or Longhorned Beetles. In: *A Key of the Insects of the European Part of the USSR*. Moscow-Leningrad: 450-471 [in Russian]

## M.A. Lazarev

- Önalp B. 1989. *Agapanthia* Serville 1835 (Coleoptera, Cerambycidae: Lamiinae) Türleri Üzerinetaksonomik Araştırmalar. - Hacettepe Üniversitesi EğitimFakültesi Dergisi. 4: 197-229.
- Özdikmen H. 2006. Contribution to the knowledge of Turkish longicorn beetles fauna (Coleoptera: Cerambycidae). - *Munis Entomology & Zoology*. 1 (1): 71-90.
- Özdikmen H. 2007. The Longicorn Beetles of Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). Part I - Black Sea Region. - *Munis Entomology & Zoology*. 2 (2): 179-422.
- Özdikmen H. 2008a. The Longicorn Beetles of Turkey (Coleoptera: Cerambycidae) Part II - Marmara Region. *Munis Entomology & Zoology* 3 (1): 7-152
- Özdikmen H. 2008b. The Longicorn Beetles of Turkey (Coleoptera: Cerambycidae) Part III - Aegean Region. - *Munis Entomology & Zoology*. 3 (1): 355-436.
- Özdikmen H. 2013. Turkish *Agapanthiini* Mulsant, 1839 with identification keys (Coleoptera: Lamiinae). - *Munis Entomology & Zoology*. 8 (1): 9-40.
- Özdikmen H. 2021. An annotated catalogue: Cerambycoidea (Cerambycidae and Vesperidae) of Turkey (Coleoptera). - *Munis Entomology & Zoology*. 16 (Suplement): 1273-1556.
- Özdikmen H. & Hasbenly A. 2004. Contribution to the Knowledge of Longhorned Beetles (Coleoptera, Cerambycidae) from Turkey, Subfamily Lamiinae. - *Journal of the Entomological Research Society*. 6 (2): 25-49.
- Özdikmen H. & Tezcan S. 2020. An important contribution to the knowledge of Lamiinae Fauna of Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). - *Munis Entomology & Zoology*. 15 (2): 463-476.
- Perris É. 1877. Larves de Coléoptères - suite. - *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*. (2) 23 (1876): 1-590, 14 pls. (Paris, Deyrolle, Naturaliste 590 pp, 14 pls).
- Peris-Felipo F.J., Moreno-Marí J., Oltra-Moscardó M.T. & Jimenez-Peydró R. 2008. Cerambycidos (Coleoptera: Cerambycidae) capturados en el Parque Natural de La Tinença de Benifassà (Castellón, España). - *Boletín de la Asociación Española de Entomología, Salamanca*. 32 (1-2): 95-116.
- Peris-Felipo F.J., Falcó-Garí J.V., Oltra-Moscardó M.T. & Jimenez-Peydró R. 2010. Contribución al conocimiento de los Cerambycidos (Coleoptera: Cerambycidae) del Parque Natural de Las Lagunas de La Mata-Torrevieja (Alicante, España). - *Boletín de la Asociación Española de Entomología, Salamanca* 33 (3-4) (2009): 355-366.
- Pesarini C. & Sabbadini A. 2004. Osservazioni sulla sistematica della tribù *Agapanthiini* Mulsant, 1839 (Coleoptera Cerambycidae). - *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale in Milano*. 145 (1): 117-132, 16 figs.
- Petroff A. 1919. Quelques notes sur les Cerambycides des environs d'Alexandrie. - *Bulletin de la Société Entomologique d'Égypte*: 58-64.
- Pic M. 1891a. Toujours des Longicornes. - *L'Échange, Revue Linnéenne*. 7 (77): 38.
- Pic M. 1891b. Note sur *Agapanthia reyi* Muls. et Godard. - *L'Échange, Revue Linnéenne*. 7 (81): 82.
- Pic M. 1894. Trois coléoptères syriens. - *L'Échange, Revue Linnéenne*. 10 (114): 75-76.

## M.A. Lazarev

- Pic M. 1910. Catalogue bibliographique et synonymique des longicornes d'Europe et régions avoisinantes: suite. Pp. 95-98 [pagination speciale]. - In: Matériaux pour servir à l'étude des longicornes. 7ème cahier, 2ème partie. Lyon: Imprimerie Jacquet Frères: 95-98 pp.
- Pic M. 1927. Notes diverses, descriptions et diagnoses (Suite.). - L'Échange, Revue Linnéenne 43 (427): 1-2.
- Pisciotta S., Sajeva M. & Sparacio I. 2008. New records of Coleoptera Cerambycidae for Lampedusa Island. (Pelagian Is., Sicily). - Naturalista siciliano. 32: 405-409.
- Plavilstshikov N.N. 1916. Les longicornes du gouvernement de Poltava (Coleoptera, Cerambycidae). - Revue Russe d'Entomologie. 16 (1-2): 106-111.
- Plavilstshikov N.N. 1930. Die Agapanthia-Arten der palaearktischen Region. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. 98. Heft. Troppau: Edmund Reitter's Nachfolger Emmerich Reitter, 40 pp.
- Plavilstshikov N.N. 1932. Timber-beetles - Timber Pests. Moscow, Leningrad: 200 pp. [in Russian]
- Plavilstshikov N.N. 1948. A Key for Longicorn Beetles of Armenia. Erevan: 232 pp. [in Russian]
- Plavilstshikov N.N. 1965. 75-th Fam. Cerambycidae - Timber Beetles, Longicornes. - In: A Key to Insects of the European Part of the USSR, v. 2, Coleoptera and Strepsiptera. Moscow-Leningrad, "Nauka": 389-419.
- Plavilstshikov N.N. 1968. Review of the genus *Agapanthia* Serv. (Coleoptera, Cerambycidae) of the USSR fauna. - Archives of Zoological Museum Moscow State University. 11: 113-168.
- Prisnyj A.V. & Vorobieva O.V. 2005 Scientific collection funds of "Museum of Zoology" at the chair of zoology and ecology of Belgorod State University. Issue 1. Insects - Ectognatha. Beetles – Coleoptera. Belgorod: IPC "POLITERRA": 63 pp. [in Russian]
- Rapuzzi P. & Sparacio I. 2017. A new species of genus *Agapanthia* Audinet-Serville, 1835 (Coleoptera Cerambycidae) from Lampedusa Island (Sicily Channel, Italy). - Biodiversity Journal. 8 (4): 957-961.
- Reitter E. 1898. Ueber die bekannten und einige neue palaearktische *Agapanthia*-Arten. (Coleoptera.). - Wiener Entomologische Zeitung. 17 (4-5): 130-135.
- Reitter E. 1913. Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Nach der analytischen Methode bearbeitet. IV. Band. [1912]. Stuttgart: K.G. Lutz' Verlag: 236 pp., pl. 129-152.
- Sama G. 1979. Una nuova specie di *Agapanthia* Serville di Macedonia (Coleoptera: Cerambycidae). - Bolletino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona. 5 (1978): 505-513, 4 figs.
- Sama G. 1987. Note préliminaire pour une faune des longicornes de l'Afrique du Nord. - Biocosme Mésogéen, Nice. 4 (1): 43-64, 24 figs.
- Sama G. 2003. Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area. Volume 1: Northern, Western, Central and Eastern Europe. British Isles and Continental Europe from France (excl. Corsica) to Scandinavia and Urals. Vít Kabourek, Zlín, (2002): 1-173, 729 figs.
- Sama G., Ringenbach J.-C. & Rejzek M. 2005. A preliminary survey of the

## M.A. Lazarev

- Cerambycidae of Lybia (Coleoptera). - Bulletin de la Société Entomologique de France. 110 (4/5): 439-454.
- Sama G. & Rapuzzi P. 2006. Preliminary report on a recent survey of the Egyptian Cerambycidae, with description of three new species (Insecta Coleoptera Cerambycidae). - Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna. 23: 179-194, 6 figs.
- Sama G. & Rapuzzi P. 2011. Una nuova Checklist dei Cerambycidae d'Italia (Insecta Coleoptera Cerambycidae). - Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna. 32: 121-164.
- Schaefer L. 1947. Captures de Coléoptères et observations diverses. (suite et fin). - Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon. 16 (3): 52-53.
- Seidlitz G.C.M. 1891. Die Käfer (Coleoptera) Siebenbürgens. - Fauna Transsylvanica. Hartung, Königsberg. 5-6: i-lvi + 1-914, 1pl.
- Sheshurak P.N. & Sadovnichia L.V. 2002. Terms of summer of longhorn beetles in Chernihiv region (Coleoptera: Cerambycidae). - Kharkov Entomological Society Gazette. 9 (1-2) (2001): 241-244.
- Sláma M. 2019. A description of two new subspecies of European Longhorn-Beetles (Coleoptera, Cerambycidae). - Humanity space. International almanac. 8 (2): 208-214.
- Steiner S. & Schmid H. 2013. Eine neue Agapanthia-Art (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae: Agapanthiini) aus Griechenland. - Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen. 65: 1-4.
- Sudre J., Foucart A., Coquepot Ch. 1999. Catalogue commenté et étude bibliographique des Coléoptères Cerambycidae du département de l'Hérault. - Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon. 68 (6): 133-192.
- Tiberghien G. 2010. Observations sur les Coléoptères de la chaîne pyrénéenne et régions limitrophes. 12 ème note: Cerambycidae (Coleoptera Phytophagoidea), suite. - Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux. (145) 38 (1): 59-66.
- Touroult J., Cima V., Bouyon H., Hanot Ch., Horellou A. & Brustel H. 2019. Longicornes de France - Atlas préliminaire (Coleoptera: Cerambycidae & Vesperidae). - Supplément au bulletin d'ACOREP-France, Paris: 1-176.
- Trócoli S. 2020. Actualización del catálogo de Longicornios de Marruecos Actualisation du catalogue des Longicornes du Maroc (Parte IV / Partie IV: Cerambycidae: Lamiinae). - Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie (R.A.R.E.). 29 (1): 26-65, 35 figs, cartes 83-133.
- Trócoli S. 2023. Nuevas aportaciones al Catálogo de Longicornios de Marruecos Nouvelles contributions au catalogue des Longicornes du Maroc (Coleoptera, Cerambycidae). - Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie (R.A.R.E.). 32 (3): 204-212.
- Trócoli S., Mercadé A., Oliete C. & Aibar R. 2023. Los Longicornios del Moianès (Barcelona, Catalunya) (Coleoptera, Cerambycidae, Vesperidae). - Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie (R.A.R.E.). 32 (4): 237-247.
- Valladares L., Calmont B., Soldati F., Brustel H. 2013. Contribución al conocimiento de los coleópteros (Coleoptera) de la Provincia de Almería (Andalucía, sureste de España). 2ª nota. Boletín de la Sociedad Andaluza de

## M.A. Lazarev

- Entomología. 22: 25-66.
- Valladares L., Soldati F., Calmont B. & Valladares M. 2003. Contribution à la connaissance des Coléoptères de la province d'Almeria (sud-est de l'Espagne) - 1ère note. - Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie (R.A.R.E.). 12 (3): 77-86.
- Verdugo-Páez A. Los coleópteros Cerambycidae de la provincia de Cádiz (España) (Insecta: Coleoptera). - Boletín Sociedad Entomológica Cordobesa (SOCECO). 8 (Suplemento): 1-28.
- Villiers A. 1946. Coléoptères Cérambycides de l'Afrique du Nord. - Faune de l'Empire Français, ORSC Paris. 5: 1-152, 275 figs.
- Villiers A. 1978. Faune des Coléoptères de France I. Cerambycidae. Paul Lechevalier, Paris. Encyclopédie Entomologique 42: i-xxviii + 611 pp, 1802 figs.
- Westwood J.O. 1839. An introduction to the modern classification of insects; founded on the natural habits and corresponding organisation of the different families. Longicornes or Capricornes. London. 1: iii-xii + 1-465.
- Winkler A. 1929. Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae. II. Pars 9-10. Wien: 1009-1264.
- Zamoroka A.M. 2022. The longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of Ukraine: Results of two centuries of research. - Biosystems Diversity. 30 (1): 46-73.

*Received: 10.06.2023*

*Accepted: 06.09.2023*

## **Влияние абиотических трансформаций на активность иксодовых клещей в горно-лесных ландшафтах Армении**

**М.Я. Рухкян<sup>1, 2</sup>, Р.Л. Оганесян<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Научный центр зоологии и гидроэкологии Национальная Академия Наук  
Республики Армения

0014, Армения, Ереван, ул. Паруйр Севак, д. 7

Scientific Center of Zoology and Hydroecology, National Academy of Sciences of  
the Republic of Armenia

Paruyr Sevak str., 7, Yerevan 0014 Republic of Armenia

<sup>2</sup>e-mail: martin-rukhyan@yandex.ru

**Ключевые слова:** иксодовые клещи, горно-лесные ландшафты Армении, абиотические факторы.

**Key words:** ixodid ticks, mountain-forest landscapes of Armenia, abiotic factors.

**Резюме:** Территориально-пространственная структура распространения иксодовых клещей по биотопам и особенность их сезонного хода активности в различных природных зонах обуславливается, в основном, совокупностью биотических и абиотических факторов среды обитания. Экологические исследования позволяют получить картину численности, распространения и активности иксодовых клещей для конкретного ландшафтно-зонального комплекса.

Исследования видового состава иксодовых клещей, а также влияния экологических факторов на их численность и рассредоточение по территории северо-восточного региона Армении, проводили в 2020-2022 гг. в горно-лесных биотопах Национального парка «Дилижан».

Целью данного исследования является изучение экологических особенностей и лабильности жизненных циклов иксодовых клещей в природе.

Отмечено, что на северо-востоке Армении, в биоценозе горно-лесного массива весенняя активация половозрелых иксодовых клещей происходит ранней весной при средней температуре +5°C и относительной влажности воздуха в диапазоне от 53% до 75%. Так, начало активации иксодид в весенний период приходится на дни, когда температура воздуха достигала значений от 5°C и выше, с показателями влажности от 53% до 75%, тогда как ранней осенью, после завершения ими периода летней диапаузы, эти показатели были в диапазоне от 17°C и 47% - 82% влажности. Весенний пик массовой активности клещей в природе регистрировался в усредненных диапазонах влияния абиотических факторов, от 12°C и относительной влажности 45%.

Окончание массовой активности иксодид и уход на зимовку (зимняя диапауза) происходит во второй декаде ноября, что совпадает с окончанием

пастбищного периода содержания скота, при средних температурах менее 3°C и влажности воздуха 75%.

Влажность воздуха благоприятно сказывается на активность и жизнедеятельность иксодовых клещей, однако более низкие и более высокие показатели относительной влажности угнетающе действуют на иксодовых клещей. Причиной тому является общая тенденция изменения природного климата в целом, и, в частности, влияние абиотических факторов, таких, как корреляция показателей относительной влажности и температуры в условиях «глобального потепления».

В связи с этим, при пастбищном содержании сельскохозяйственных животных в данном регионе массовые акарицидные обработки животных необходимо проводить до начала выгона скота на пастбище, начиная с начала марта до третьей декады мая. Возобновление обработок против иксодовых клещей необходимо осуществлять со второй декады августа до сроков окончания пастбищного сезона.

**Abstract:** The territorial-spatial structure of the distribution of ixodid ticks in biotopes and the peculiarity of their seasonal course of activity in various natural zones is determined mainly by a combination of biotic and abiotic environmental factors. Ecological studies allow for a specific landscape-zonal complex to get a picture of the abundance, distribution and activity of ixodid ticks.

The study of the species composition of ixodid ticks, as well as the influence of environmental factors on their abundance and distribution over the territory of the northeastern region of Armenia, was carried out in 2020-2022 in the mountain-forest biotopes of the Dilijan National Park.

The purpose of this study is to study the ecological characteristics and lability of the life cycles of ixodid ticks in nature.

It was noted that in the north-east of Armenia, in the biocenosis of the mountain forest, spring activation of sexually mature ixodid ticks occurs in early spring at an average temperature of + 5°C and relative air humidity in the range from 53% to 75%. The end of the mass activity of ixodids and wintering (winter diapause) occurs in the second decade of November, which coincides with the end of the grazing period for keeping livestock, at average temperatures below 3°C and 75% humidity.

Air humidity favorably affects the activity and vital activity of ixodid ticks, however, lower and higher relative humidity indicators have a depressing effect on ixodid ticks. The reason for this is the general trend of natural climate change in general, and in particular, the influence of abiotic factors, such as the correlation of relative humidity and temperature, in the context of “global warming”.

In this regard, when grazing farm animals in this region, mass acaricidal treatment of animals must be carried out before the start of cattle pasture, from the beginning of March to the third decade of May. The resumption of treatments against ixodid ticks must be carried out from the second decade of August, before the end of the pasture season.

**[Rukhkyan M.Ya.<sup>1,2</sup>, Hovhannisyan R.L.<sup>1</sup> Influence of abiotic transformations on the activity of ixodid ticks in the mountain-forest landscapes of Armenia]**

## Введение

Разнообразии иксодовых клещей горно-лесной зоны республики, по сравнению с другими природными зонами, отличается высокой численностью и представлено следующими видами: *Ixodes ricinus* Linnaeus 1758, *Ixodes redikorzevi* Olenev 1927, *Ixodes trianguliceps* Birula 1895, *Dermacentor marginatus* Sulzer 1776, *Hyalomma aegyptium* Linnaeus 1758, *Hyalomma marginatum* (= *H. plumbeum*) Koch 1844, *Rhipicephalus bursa* Canestrini et Fanzago 1878, *Hyalomma asiaticum* Schulze et Schlotke 1929, *Rhipicephalus sanguineus* Latreille 1806, *Rhipicephalus turanicus* Pomerantsev 1936, *Rhipicephalus annulatus* (= *Boophilus annulatus*, *B. calcaratus*) Say 1821.

К наиболее массовым видам иксодовых клещей, распространенных в широколиственных лесах северо-восточного региона Армении, относятся: *Dermacentor marginatus*, *Hyalomma aegyptium*, *Rhipicephalus turanicus*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Ixodes ricinus* (Оганджян, Арутюнян, Рухкян 1990), (Арутюнян & Дилбарян. 2006).

Эпизоотологический мониторинг иксодовых клещей для рекреационных зон Национального Парка «Дилижан» весьма актуален, вследствие присутствия в лесной зоне местного населения, занятого хозяйственной деятельностью, а также посещаемостью этих территорий туристами.

Перед нами стояла задача на примере лесных биотопов особо охраняемых рекреационных территорий Нац. парка «Дилижан» изучить влияние абиотических факторов внешней среды, главным образом, температуры и влажностного преферендума на половозрелые фазы развития иксодовых клещей.

Исследование динамики популяций иксодовых клещей в зонах рекреации позволит планировать календарные сроки проведения акарицидных мероприятий

## Материалы и методы исследований

Учет и сбор иксодовых клещей с растительности осуществлялся при использовании флажка, изготовленного из вафельной ткани, для прохождения учетных маршрутов, «равномерно-случайно» покрывающих исследуемую



территорию. Обилие клещей определяли количеством особей, собранных на флаг за 1 час сборов (флаго-час). Выловленных клещей помещали в лабораторные пробирки с травинками и закрывали влажной ватно-марлевой пробкой. Видовую идентификацию клещей проводили по определителям (Филиппова, 1977; Guglielmone & Nava, 2014).

Подекадные сборы проводили на протяжении всего вегетативного сезона, учитывая особенности суточного хода активности половозрелых фаз в периоды ее максимума: в солнечную погоду в утренние часы при отсутствии росы и при слабом ветре, до наступления дневной жары и вечером, после спада жары до наступления сумерек, или понижения температуры (Белозеров, 1981).

Высчитывался параметр индекса доминирования (ИД) массовых видов по отношению к другим видам.

Для осуществления поставленной задачи на выбранных двух лесных стационарах Национального парка “Дилижан” были размещены садки, которые представляли собой цилиндрический каркас, обтянутый мельничным газом. Размеры садка: высота 90 см, диаметр 25 см. Основание садков плотно утапливалось в растительную подстилку, исключая возможность проникновения грызунов, не нарушая дерновины. В садках клещи могли свободно совершать вертикальные перемещения по стеблям растительности. Прозрачность газовой ткани позволяла, используя скоп (Celetron - Ultima с разрешением 20-60 x Zoom), с расстояния 10-15 м выполнять визуальные наблюдения над их вертикальными перемещениями, тем самым исключив реакцию клещей на присутствие наблюдателя, а находящаяся внутри садка линейка позволяла определять параметры расползания клещей. В дни наблюдения с помощью психрометра Ассмана, помещенного в садок, измеряли температуру и относительную влажность воздуха.

Исследования проводили над 60 голодными имаго, собранными на флаг в период начала активации клещей, которых поровну размещали в садки. Осмотр садков осуществляли в течение всего периода активности клещей с интервалом в 10 дней. Активными считали клещей, сидящих в позе ожидания на верхних частях растительности (от 20 см и

выше) и реагирующих на приближение учетчика лоцирующими движениями.

### Результаты и обсуждение

Иксодовые клещи фауны горно-лесной зоны северо-восточного региона Армении представлены крайне неравномерно, доминирующее положение по численности и встречаемости занимают следующие виды: *Ixodes ricinus* (ИД - 38,2%), *D. marginatus* (ИД - 32,3%), *Rhipicephalus turanicus* (ИД - 18,5), *Hyalomma aegyptium*, (ИД - 10,7%).

Индекс доминирования клещей к общему числу видов, обитающих в исследуемых биотопах Национального парка «Дилижан», составил 54,8%. Остальные виды, такие, как *Dermacentor raskemensis* Pomerantsev, 1946, *Hyalomma anatolicum* Koch, 1844, *Haemaphysalis sulcata* (= *H. cholodkovskyi*) Canestrini et Fanzago, 1877, *Haemaphysalis punctata* Canestrini et Fanzago, 1878, подпадают под категорию немногочисленных.

Фенологические наблюдения позволили выявить, что начало активации иксодовых клещей в природе совпадает с началом вегетационного периода. При сравнении наших многолетних данных сроков по активации иксодовых клещей в природе, с полученными результатами наблюдений последних лет из исследуемой горно-лесной зоны, отмечено, что начало пробуждения и пик активности клещей в данном регионе смещен к более ранним календарным срокам, которые полностью совпадают с началом пастбищного сезона.

Первые особи активизируются на прогретых солнечным теплом лесных проталинах, в участках стерни, у основания деревьев и кустарников на возвышенностях, свободных от снежного покрова и прогретых солнечным теплом. Календарно, начало активации клещей в горно-лесных ландшафтах Армении начинается со второй-третьей декады марта и продолжается до конца мая. Второй пик начала активации клещей зарегистрирован после периода летней диапаузы, во второй-третьей декаде июля, тогда как полное окончание массовой активности иксодид и уход их на зимовку происходит во второй декаде ноября, совпадая с окончанием пастбищного сезона.

Более длительные сроки нахождения половозрелых клещей в природе в активном состоянии, по сравнению с данными наблюдений прошлых лет, растягиваются в среднем на два календарных месяца. Причиной является общая тенденция изменения природного климата в целом, и, в частности, влияние абиотических факторов, таких, как корреляция показателей относительной влажности и температуры в условиях «глобального потепления» (Бабенко, 1985).

Установлено, что особое значение в активации иксодовых клещей принадлежит абиотическим факторам, таким, как температура и влажность воздуха. Так, оптимальным диапазоном температур, при которых иксодиды наиболее активны, составляет от 16°C до 26°C. При такой температуре наблюдаются максимальные показатели индексов обилия клещей на объект учета, который достигал 37 особей на флаго-час. При повышении температуры воздуха выше 30°C активность этих паразитов подавлялась. Во второй пик активности, в осенний период, клещи наиболее чувствительны к температуре воздуха. Так, осенним оптимумом температур для иксодид является диапазон от 15°C до 21°C, при таких условиях отмечали максимальные показатели индекса обилия иксодид в сборах, которые достигали 56 особей на флаго-час. Во время наблюдений отмечено, что влажность воздуха не обладает ярко выраженной лимитирующей способностью на иксодовых клещей. Так, высокую активность и численность иксодид в природе отмечали при влажности воздуха от 47% до 82%. Установлено, что для жизнедеятельности иксодовых клещей наиболее оптимальны относительная влажность воздуха - 53%-75%, при температуре в пределах 15°C-26 °C.

Нами установлено, что общая численность имаго клещей в природе по сравнению с прошлыми наблюдениями увеличилась в 2-2,5 раза за счет того, что популяция клещей в исследуемом регионе оказалась разновозрастной, включая в себя особей, по крайней мере, двух последовательных генераций. Очевидно, что голодные активные клещи в природных популяциях существенно различаются по возрасту, как физиологическому, так и календарному, а возрастные структуры популяций варьируют в годы с разными погодными

условиями (Разумова, 1982), (Рухкян, 1985).

### **Заключение**

Абиотические факторы горно-лесной зоны северо-восточного региона Армении оказывают основное влияние на сроки активации иксодовых клещей в природе.

Так, начало активации иксодид в весенний период приходится на дни, когда температура воздуха достигала значений от 5°C и выше, с показателями влажности от 32% до 55%, тогда как ранней осенью, после завершения ими периода летней диапаузы, эти показатели были в диапазоне от 17°C и 47% - 82% влажности. Весенний пик массовой активности клещей в природе регистрировался в усредненных диапазонах влияния абиотических факторов, от 12°C и относительной влажности 45%. Окончание массовой активности иксодид и уход на зимовку (зимняя диапауза) происходит во второй декаде ноября, что соответствует окончанию пастбищного периода при температурах менее 7°C и средней влажности воздуха около 80%.

Закономерное изменение активности клещей в течение суток и подекадно в северо-восточном регионе Армении зависит, в первую очередь, от температуры и относительной влажности и носит закономерный характер.

По нашим неопубликованным данным, колебание численности иксодовых клещей за годы исследования в данном регионе выполнено путем статистической обработки данных методом дисперсионного анализа (программа "ANOVA" в статистическом пакете Excel) и достоверно коррелирует с такими параметрами (в блоках), как температура, относительная влажность и экспозиция пунктов наблюдения.

Ведущим фактором для горно-лесных видов иксодовых клещей является температура; коэффициенты корреляции в этом случае выше, чем соответствующие коэффициенты для влажности.

Влажность воздуха, по нашему мнению, обладает меньшим влиянием, чем температура, хотя более низкие и более высокие показатели влажности угнетающе действуют на иксодовых клещей.

Все это создает благоприятные условия для активизации

иксодид, что влияет на эпизоотическую и эпидемиологическую обстановку в отношении заболеваний, передаваемых ими. В связи с этим, организуя пастбищное содержание скота, необходимо проведение массовых акарицидных обработок животных с начала выгона на пастбище и до третьей декады мая. Возобновление обработок против иксодовых клещей необходимо наладить с второй-третьей декады августа до окончания теплого сезона.

Более длительные сроки нахождения половозрелых клещей в природе в активном состоянии, по сравнению с данными наблюдений прошлых лет, увеличены в среднем на две-три календарные декады, это происходит по причине воздействия на них общей тенденции изменения климата в природе, в частности, влияния абиотических факторов, таких, как корреляция показателей относительной влажности и температуры.

При сопоставлении полученных данных численности и видового состава иксодовых клещей данного региона с имеющимися многолетними наблюдениями (Рухкян, 2011), можно с уверенностью констатировать, что изменение ландшафта вследствие биотических и абиотических факторов создало благоприятные условия для развития и обитания иксодовых клещей и их более компактного сосуществования с прокормителями на ограниченных участках Нац. Парка «Дилижан». В зонах рекреации на ограниченных участках, где интенсивно увеличивается площадь вторичных смешанных лесов, создаются более благоприятные условия для развития и обитания иксодовых клещей, вследствие их компактного сосуществования с основной группой прокормителей. Здесь основными прокормителями имаго клещей является скот, выпасаемый на территории Нац. Парка «Дилижан», а также косули, олени, бродячие собаки, лисицы, шакалы, волки, которые привлекаются съедобными отбросами в мусорных контейнерах на территории кемпингов.

Таким образом, отмеченные нами более растянутые сроки активации и паразитирования иксодовых клещей в природе требуют более внимательного подхода к осуществлению противоклещевых мероприятий в каждом конкретном биотопе.

Полученные результаты и рекомендации, учитывая рекреационный и туристский ресурс данного региона, могут быть использованы для планирования сроков акарицидных обработок скота в горно-лесной зоне северо-восточного региона республики.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

- Арутюнян Э.С., Дилбарян К.П. 2006. Паразитиформные клещи (Acarina: Parasitiformes Reuter, 1909) Республики Армения и их значение в различных ценозах. Ереван: Гитутюн. 550 с.
- Бабенко Л.В. 1985. Суточный ритм активности. С. 241-244. - В кн.: Таежный клещ *Ixodes persulcatus* Schulze (Acarina, Ixodidae). Л.: Наука. 416 с.
- Белозеров В.Н. 1981. Экологические ритмы у иксодовых клещей и их регуляция. Паразитологический сборник. 1981, т. 30, С. 22 - 45.
- Оганджян А.М. Арутюнян Э. С. Рухкян М.Я. 1990. Распределение иксодовых клещей в Армянской ССР. С. 118-119. - В сб.: Успехи медицинской энтомологии и акарологии в СССР. Материалы X съезда Всесоюзного энтомологического общества 11-15 сентября 1989 г [редкол.: Г.С. Медведев (отв. ред.) и др.]. Л.: [б. и.], 1990. 179 с. В над заглавие: АН СССР. Зоологический институт Всесоюзного энтомологического общества.
- Разумова И.В. 1982. Усовершенствованный метод гистологического определения физиологического возраста иксодовых клещей (Ixodidae). - Паразитология. 16 (3): 209-218.
- Рухкян М.Я. 1985. Возрастной состав популяции клеща *Dermacentor marginatus* в районе озера Севан. - Паразитология. 19 (3): 181-185.
- Рухкян М.Я. 2011. Влияние антропогенной трансформации ландшафта озера Севан на численность иксодовых клещей. Материалы международной научной конференции. «Биологическое разнообразие и проблемы охраны фауны Кавказа». Ереван. С. 264-267.
- Филиппова Н.А. 1977. Иксодовые клещи подсемейства Ixodinae Фауна СССР. Паукообразные. Т. 4, Вып. 4. Л.: Наука. 386 с.
- Guglielmone A.A. & Nava S. 2014. Names for Ixodidae (Acari: Ixodoidea): valid, synonyms, incertae sedis, nomina dubia, nomina nuda, lapsus, incorrect and suppressed names - with notes on confusions and misidentifications. - Zootaxa. 3767 (1). 256 p. DOI: 10.11646/zootaxa.3767.1.1

*Поступила / Received: 05.08.2023*

*Принята / Accepted: 07.09.2023*

**Рецензия на монографию М.Л. Данилевского «Жуки-усачи (Coleoptera, Cerambycoidea) России и соседних стран. Часть 3»<sup>1</sup>**

**М.А. Лазарев**

Вольное экономическое общество России, департамент научных конференций и Всероссийских проектов

125009, Москва, Тверская, д. 22А

Free Economic Society of Russia, Department of Scientifics Conferences and All-Russian Projects

Tverskaya str., 22a, Moscow 125009 Russia

e-mail: cerambycidae@bk.ru, humanityspace@gmail.com

**Ключевые слова:** Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, книга, монография, жуки усачи, рецензия.

**Key words:** Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, book, monograph, longhorn beetles, review.

**Резюме.** Дан обзор новой монографии М.Л. Данилевского, посвящённой жукам усачам подсемейства Lamiinae.

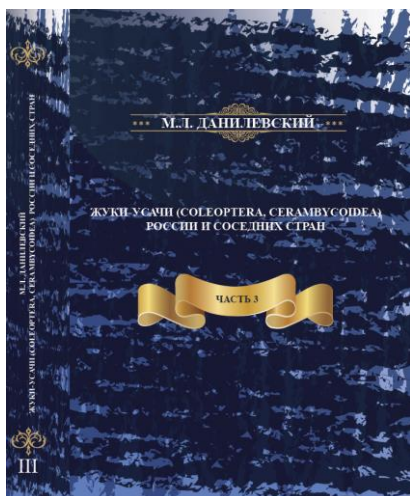
**Abstract.** A review of a new monograph by M.L. Danilevsky on Longicorn beetles, subfamily Lamiinae is proposed.

[**Lazarev M.A.** Review of the monograph by M.L. Danilevsky “Longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycoidea) of Russia and adjacent countries. Part 3”<sup>2</sup>]

---

<sup>1</sup> Данилевский М.Л. Жуки-усачи (Coleoptera, Cerambycoidea) России и соседних стран. Часть 3 / Данилевский Михаил Леонтьевич. - М.: МАО, 2023. - 874 с. - ISBN 978-5-604-8964-8-8, DOI 10.5281/zenodo.7728937, EDN IKLVQG

<sup>2</sup> Danilevsky M.L. Longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycoidea) of Russia and adjacent countries. Part 3 / Danilevsky Mikhail Leontevich. - M.: IAE, 2023. - 874 p. - ISBN 978-5-604-8964-8-8, DOI 10.5281/zenodo.7728937, EDN IKLVQG



Монография содержит таксономическое исследование крупнейшего подсемейства жуков усачей - Lamiinae огромного региона, включающего территории бывшего СССР и Монголии.

Содержание монографии включает данные последних работ по биологии группы, о чём свидетельствует обзор научных публикаций, приведённый автором.

Монография вполне доступна читателям по стилю и языку изложения,

расположению материала, наглядности таблиц с качественными фотографиями и картами ареалов. Она рассчитана на широкий круг читателей, включающий студентов-биологов, аспирантов, специалистов-энтомологов, зоологов и всех любителей природы.

Одно из крупнейших и популярнейших семейств жуков - усачи или дровосеки (Cerambycidae) - до сих пор не имеет ни одной полной ревизии для территории бывшего Советского Союза. Некоторые группы семейства были детально изучены Н.Н. Плавильщиковым, не успевшим закончить ревизию подсемейства Lamiinae.

Усачи Сибири были подробно ревизованы в многочисленных публикациях А.И. Черепанова. Выходили обзоры усачей некоторых республик и областей бывшего СССР, опубликовано много местных списков видов. Свежая таксономическая информация по жукам-усачам региона содержится в новом каталоге усачей Палеарктики, недавно изданном под редакцией М.Л. Данилевского (2020).

В процессе подготовки монографии автором проделана огромная работа по изучению коллекций большого числа институтов и музеев (отечественных и зарубежных), а также современных энтомологов и коллекционеров, о чем свидетельствует длинный список имен коллег и названий



учреждений, которым автор выражает благодарность за сотрудничество.

Автором было изучено большинство типовых экземпляров всех названий.

Монография М.Л. Данилевского, запланированная в 3 частях, должна включать ревизии фаун жуков-усачей России и соседних 15 государств: Эстонии, Латвии, Литвы, Белоруссии, Украины, Молдавии, Грузии, Армении, Азербайджана, Казахстана, Туркмении, Узбекистана, Таджикистана, Киргизии и Монголии и сопровождаться цветными фотографиями всех таксонов. Первая часть монографии вышла в 2014 году. В неё вошли таксоны двух семейств *Disteniidae* и *Vesperidae* и пяти подсемейств семейства *Cerambycidae*: *Parandrinae*, *Prioninae*, *Lepturinae*, *Necydalinae*, *Spondylidinae*, встречающихся на этих территориях - всего 90 родов, 264 вида (с подвидами - 391 таксон). Третья часть монографии с ревизией подсемейства *Lamiinae* тех же территорий предлагается в настоящей монографии. Вторая часть с ревизией подсемейства *Cerambycinae* готовится к печати. Автору удалось проиллюстрировать цветными фотографиями все виды и подвиды, включая даже таксоны, известные в единичных экземплярах и хранящиеся в труднодоступных зарубежных коллекциях. Для изменчивых в окраске таксонов приведены фотографии нескольких цветовых форм. Обычно сфотографированы оба пола; фотография второго пола отсутствует, только если он неизвестен науке. Всего представлено 2062 фотографии высокого качества. Для каждой фотографии приведена полная этикетка соответствующего экземпляра (хотя, к сожалению, не указано место его хранения).

Монография открывается подробным резюме на трёх языках (русском, английском и немецком), которое содержит помимо прочего все новые названия таксонов, предложенных в книге, с типовыми местонахождениями для новых видов и подвидов (всего 24). Изменен статус многих названий, предложены новые синонимы, новые сочетания. Описан новый подрод из Средней Азии *Agapanthia* (*Agapafghania* **subgen. n.**) с типовым видом *A. nigriventris* Waterhouse, 1889. Предложено новое название подрода *Saperda* (*Eusaperda* **nom. n.** -типовой

вид *Cerambyx scalaris* Linnaeus, 1758) в составе 3 видов (*S. scalaris*, *S. maculosa* и *S. perforata*). *Saperda* (*Nietzscheana* Zubov, 2014, **stat. n.**) принята для единственного вида *S. (N.) alberti* Plavilstshikov, 1915. *Parmena batumiensis* **sp. n.**, близкая к *P. aurora* Danilevsky, 1980, описана из Аджарии. *Dorcadion* (*Cribridorcadion*) *holosericeum alanorum* **ssp. n.** описан из Северной Осетии и *D. (C.) h. avarum* **ssp. n.** описан из Дагестана. *D. (C.) semenovi aktasyense* **ssp. n.** описан из Казахстана с гор Кетмень. *D. (C.) turkestanicum altimonticola* **ssp. n.** описан с гор Южного Казахстана из заповедника Аксу-Джабаглы. *D. (C.) t. magnum* **ssp. n.** описан из Казахстана с гор Каратау. *D. (s. str.) gebleri terekensis* **ssp. n.** описан из окрестностей озера Маркаколь в Восточном Казахстане. *D. (s. str.) glycyrrhizae uilense* **ssp. n.** описан из Западного Казахстана из долины реки Уил к востоку от озера Индер. *D. (s. str.) g. ivanovi* **ssp. n.** описан из Западного Казахстана с западного края плато Шагурай. *D. (s. str.) g. pseudostriatum* **ssp. n.** описан из Северо-Западного Казахстана с равнины к северо-востоку от озера Шалкар. *D. (s. str.) g. braginae* **ssp. n.** описан из Кустанайской области Казахстана из Наурузмского заповедника. *D. (Acutodorcadion) suvorovi sholakense* **ssp. n.** описан из Казахстана с равнины к северу от гор Шолак в долине реки Или. *D. (A.) s. kugalyense* **ssp. n.** описан из Казахстана из Джунгарского Алатау к северу-западу от гор Алтын-Эмель. *D. (A.) songaricum drumonti* **ssp. n.** описан из Китайского Синьцзяна из окрестностей поселка Карамай. *D. (A.) optatum alamedinum* **ssp. n.** описан из Киргизии с Киргизского хребта из ущелья Аламедин к югу от Бишкека. *Politorcadion politum tarbagataicum* **ssp. n.** описан из Казахстана с предгорьев Тарбагатай (окрестности Урджара). *P. p. naurzumense* **ssp. n.** описан из Наурузмского заповедника в Кустанайской области Казахстана. *Asaperda krivolutzkayae* **sp. n.** описана с Кунашира. *Oberea* (s. str.) *dubia* **sp. n.** описана из Приморья. *Oberea* (s. str.) *curticornis* **sp. n.** описана из Приморского края, окрестности поселка Барабаш. *Phytoecia* (*Helladia*) *humeralis vashlovanica* **ssp. n.** описана из Восточной Грузии. *Ph. (Musaria) affinis ciscaucasica* **ssp. n.** описана из Предкавказья (от равнин Дагестана до Ставрополя). *Ph. (s. str.) pustulata taurica* **ssp. n.** описана из Крыма.

*Ph.* (s. str.) *virgula russica* **ssp. n.** описана из Средней России. *Phytoecia* (s. str.) *virgula montis* **ssp. n.** описана из Киргизии. *Phytoecia* (s. str.) *v. kugitanga* **ssp. n.** описана из Туркмении. Статус названий *Dorcadion* (*Cribridorcadion*) *koenigi* Jakovlev, 1897, **stat. rest.**, *D.* (*Acutodorcadion*) *taldykurganum* Danilevsky, 1996, **stat. n.** и *D.* (*A.*) *koramense* Danilevsky, 1999, **stat. n.** повышен до видового. Статус названия *Exocentrus* (s. str.) *fisheri marginatus* Tsherepanov, 1973, **stat. n.** понижен до подвидового. Подвиды *Politorcadion politum eurygyne* (Suvorov, 1911), *P. p. lailanum* Danilevsky, *P. p. balchashense* (Suvorov, 1911) и *P. p. betpakdalense* (Danilevsky, 1996) перенесены в другой вид. Новые ранги установлены для *Conizonioides Özdikmen*, 2015 **stat. n.** и *Dorcadion* (*Acutodorcadion*) *ataense* Pic, 1901, **stat. n.** Новые сочетания приняты для *Conizonioides annularis* (Holzschuh, 1984), **comb. n.**, *C. kalashiani* (Danilevsky, 1992), **comb. n.** и *C. georgiana* (Navrátil & Rozsival, 2016), **comb. n.** Предложены новые синонимы: *Oberea marginella* Bates, 1873 (сейчас *Nupserha*) = *Ob. alexandrovi* Plavilstshikov, 1915, **syn. n.**, *Phytoecia eylandti* Semenov, 1891 = *Ph. kubani* Holzschuh, 1991, **syn. n.** *Iberodorcadion fuliginator* (Linnaeus, 1758) исключён из фауны Латвии. *Coreocalamobius parantennatus* Hasegawa & al., 2014 найден в Приморье.

Составлен таксономический список валидных названий с указанием страниц, на которых соответствующие таксоны рассмотрены в книге.

Для названий приведены типовые местообитания, причем оригинальные указания типовых местностей по возможности уточняются или реконструируются на основе наличного материала. Указаны существенные упоминания всех таксонов в литературе, как старой, так и современной, с краткой информацией о сути таких упоминаний. Для валидных названий приведены все синонимы. Для названий группы рода приведены типовые виды (но авторы обозначений типовых видов, к сожалению, не указаны); для названий группы вида даны оригинальные указания на типовую местность. Приведены ошибочные написания, однако непригодные названия, как правило, опущены, за исключением немногих редких случаев, когда название аберрации или морфы часто употреблялось как

пригодное, или же его публикация содержала важную географическую информацию.

Валидные названия видов и подвидов сопровождаются краткими морфологическими диагнозами с описаниями ареалов таксонов и краткими биологическими замечаниями. Описания ареалов редких и интересных видов сопровождаются точными указаниями местонахождений с приведением географических координат, но ссылки на изученный материал часто отсутствуют.

Для всех названий, включая синонимы, приведено точное цитирование географической информации по оригинальным описаниям; было изучено большинство типовых экземпляров, включая те, что хранятся в зарубежных музеях.

Автор не составлял детальных морфологических описаний таксонов (за исключением новых). Обычно указаны только основные отличительные признаки, причем детали строения не иллюстрируются. Не составлены и определительные таблицы, что сильно затрудняет использование монографии как определителя.

В заключение надо отметить, что монография М.Л. Данилевского является замечательным, уникальным творческим событием в колеоптерологии. Работы такого уровня до сих пор не издавались на территории России.

В конце монографии помещен индекс всех латинских названий усачей с указанием для каждого названия всех страниц, где оно упомянуто.

Данная монография является высоко квалифицированной научной работой, имеющей важное значение для развития систематики крупнейшего подсемейства жуков-усачей. Работа заслуживает наивысшей оценки в связи с огромным объемом ясно изложенной современной информации.

*Поступила / Received: 15.08.2023*

*Принята / Accepted: 07.09.2023*

## О ЖУРНАЛЕ

Гуманитарное пространство (Гуманитарное пространство. Международный альманах = Humanity space. International almanac) издается с 2012 года. Публикуются статьи, являющиеся результатом научных исследований. К печати принимаются оригинальные исследования, содержащие новые, ранее не публиковавшиеся результаты, обзоры, аналитические и концептуальные разработки по конкретным проблемам гуманитарных и естественных наук.

Издание зарегистрировано в Международном Центре ISSN в Париже (идентификационный номер печатной версии: ISSN 2226-0773).

Выходит 4 номера в год, а так же дополнения в виде приложения к журналу.

Альманах представлен во многих базах данных и каталогах: Zoological Record (Web of Science), ZooBank, EBSCO, ERIH PLUS, Index Copernicus International, Genamics JournalSeek, Google Scholar, Интеллектуальная система тематического исследования наукометрических данных (ИСТИНА), Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), КиберЛенинка (Cyberleninka) и др.

В связи с Федеральным законом от 29 декабря 1994 г. № 77-ФЗ «Об обязательном экземпляре документов», экземпляры сдаются в «Российскую книжную палату / филиал ИТАР-ТАСС». Один экземпляр остается в «РКП / филиал ИТАР-ТАСС», который является единственным источником Государственной регистрации отечественных произведений печати и отражения их в государственных библиографических указателях.

Издание поступает в основные фондодержатели РФ, перечень которых утвержден в законодательном порядке в соответствии с приказом Министерства культуры Российской Федерации от 29 сентября 2009 г. № 675 г. Москва «Об утверждении перечней библиотечно-информационных организаций, получающих обязательный федеральный экземпляр документов».

Осуществляется дополнительная адресная рассылка по территории РФ и за рубежом.

## ABOUT THE JOURNAL

Humanity space (Гуманитарное пространство. Международный альманах = Humanity space. International almanac) has been published since 2012. Articles that are the result of scientific research are published. Texts could be original researches, containing new, previously unpublished results, surveys, analytical and conceptual manuscripts on specific issues of the humanities and natural sciences.

Publication is registered in the ISSN International Centre in Paris (identification number printed version: ISSN 2226-0773).

There are 4 issues per year, as well as supplements in the form of an appendix to the journal.

Almanac is presented in many databases and directories: Zoological Record (Web of Science), ZooBank, EBSCO, ERIH PLUS, Index Copernicus International, Genamics JournalSeek, Google Scholar, Intellectual System of the Thematic Research of Scientific Metric Data (ISTINA), Russian Science Citation Index (RSCI), Cyberleninka etc.

In connection with the Federal Law of December 29, 1994 No 77-FZ “On Obligatory Copy of Documents”, copies shall be in “Russian Book Chamber / Branch ITAR-TASS”. One copy remains in “Russian Book Chamber / Branch ITAR-TASS” which is the only source of state registration of Russian printed publications, and their reflection in the state bibliographies.

The publication goes to major holders of the Russian Federation, the list of which is approved by law in accordance with the order of the Ministry of Culture of the Russian Federation dated 29 September 2009 Moscow No 675 “On approval of the lists of library and information organizations receiving federal mandatory copy of the documents”.

Additional targeted mailing is carried out on the territory of the Russian Federation and abroad.

## Содержание // Contents

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / BIOLOGICAL SCIENCES

- Данилевский М.Л.** Новый вид рода *Pidonia* Mulsant, 1863 (Coleoptera, Cerambycidae) с Дальнего Востока России.  
**Danilevsky M.L.** A new species of the genus *Pidonia* Mulsant, 1863 (Coleoptera, Cerambycidae) from the Russian Far East..... 464
- Лазарев М.А.** Таксономическая структура *Agapanthia (Eroptes) asphodeli* (Latreille, 1804) (Coleoptera, Cerambycidae)  
**Lazarev M.A.** Taxonomy structure of *Agapanthia (Eroptes) asphodeli* (Latreille, 1804) (Coleoptera, Cerambycidae)..... 468
- Рухкян М.Я., Оганесян Р.Л.** Влияние абиотических трансформаций на активность иксодовых клещей в горно-лесных ландшафтах Армении  
**Rukhkyan M.Ya., Novhannisyan R.L.** Influence of abiotic transformations on the activity of ixodid ticks in the mountain-forest landscapes of Armenia..... 492

### РЕЦЕНЗИЯ / REVIEW

- Лазарев М.А.** Рецензия на монографию М.Л. Данилевского «Жуки-усачи (Coleoptera, Cerambycoidea) России и соседних стран. Часть 3»  
**Lazarev M.A.** Review of the monograph by M.L. Danilevsky "Longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycoidea) of Russia and adjacent countries. Part 3"..... 501
- О ЖУРНАЛЕ**..... 507  
**ABOUT THE JOURNAL**..... 508