

ISSN 1814-6090 (Print)
ISSN 2542-1964 (Online)

СОВРЕМЕННАЯ ГЕРПЕТОЛОГИЯ

2019

Том 19

Выпуск 3/4



CURRENT STUDIES IN HERPETOLOGY

2019

Volume 19

Issue 3–4

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Саратовский национальный исследовательский государственный университет
имени Н. Г. Чернышевского
Российская академия наук
Зоологический институт РАН

СОВРЕМЕННАЯ ГЕРПЕТОЛОГИЯ CURRENT STUDIES IN HERPETOLOGY

Том 19 Выпуск 3/4 2019 Volume 19 Issue 3–4

Основан в 1999 г. Founded in 1999
Выходит 4 раза в год 4 issues per year
ISSN 1814-6090

Главный редактор
д-р биол. наук, проф. *Н. Б. Ананьева*

Editor-in-Chief
Prof., Dr. Sci. *N. B. Ananjeva*

Заместители главного редактора:
чл.-кор. РАН, д-р биол. наук, проф. *Г. С. Розенберг*
канд. биол. наук, доц. *В. Г. Табачишин*
д-р биол. наук, проф. *Г. В. Шляхтин*

Associate Editors:
Prof., Dr. Sci. *G. S. Rozenberg*
Dr. *V. G. Tabachishin*
Prof., Dr. Sci. *G. V. Shlyakhtin*

Ответственный секретарь
канд. биол. наук *В. В. Ярцев*

Staff Editor
Dr. *V. V. Yartsev*

Редакционная коллегия:
д-р биол. наук, проф. *Вольфганг Бёме*
д-р биол. наук, проф. *Д. И. Берман*
канд. биол. наук *Л. Я. Боркин*
канд. биол. наук *И. В. Доронин*
канд. биол. наук *Т. Н. Дуйсебаева*
д-р биол. наук *В. Г. Ищенко*
канд. биол. наук, доц. *В. Н. Куранова*
д-р биол. наук, доц. *Г. А. Лада*
канд. биол. наук *Н. Л. Орлов*
канд. биол. наук *В. Ф. Орлова*
д-р биол. наук *Б. С. Туниев*
канд. биол. наук *В. К. Утешев*
Р. Г. Халиков
д-р биол. наук, проф. *Г. О. Черепанов*

Editorial Board:
Prof., Dr. Sci. *Wolfgang Böhme*
Prof., Dr. Sci. *D. I. Berman*
Dr. *L. J. Borkin*
Dr. *I. V. Doronin*
Dr. *T. N. Dujsebayaeva*
Dr. Sci. *V. G. Ishchenko*
Dr. *V. N. Kuranova*
Dr. Sci. *G. A. Lada*
Dr. *N. L. Orlov*
Dr. *V. F. Orlova*
Dr. Sci. *B. S. Tuniev*
Dr. *V. K. Uteshev*
R. G. Khalikov
Prof., Dr. Sci. *G. O. Cherepanov*

Адрес редакции:
Россия, 410012, Саратов, Астраханская, 83
Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н. Г. Чернышевского,
биологический факультет
редакция журнала «Современная герпетология»
Тел.: (8452) 511-630
E-mail: sovrherpetology@sevin.ru
<http://sg.sgu.ru/>; www.zin.ru/societies/nhs/curstudherp/

**Manuscripts, galley proofs, and other
correspondence should be addressed to**
Editorial office of the journal
«Current Studies in Herpetology»
Faculty of Biology, Saratov State University
83 Astrakhanskaya St., Saratov 410012, Russia
Tel.: +7(8452) 511-630
E-mail: sovrherpetology@sevin.ru
<http://sg.sgu.ru/>; www.zin.ru/societies/nhs/curstudherp/



СОВРЕМЕННАЯ ГЕРПЕТОЛОГИЯ



Научный журнал • Основан в 1999 году • Выходит 4 раза в год • Саратов 2019 Том 19 Выпуск 3/4

СОДЕРЖАНИЕ

Кайбелева Э. И., Ермохин М. В., Кондратьев Е. Н., Мосолова Е. Ю., Табачишин В. Г., Шляхтин Г. В. Научная коллекция амфибий Зоологического музея Саратовского университета как основа регионального кадастра	95
Немыко Е. А., Вяткин Я. А., Кидов А. А. Выращивание личинок тритона Ланца, <i>Lissotriton lantzi</i> (Wolterstorff, 1914) (Amphibia, Caudata) при различных температурах	125
Соколов Л. В. Материалы по распространению крымской ящерицы, <i>Podarcis tauricus</i> (Pallas, 1814) (Sauria, Lacertidae), в Северо-Западном Причерноморье (Украина)	132

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Доронин И. В., Доронина М. А. О распространении <i>Eremias arguta deserti</i> (Gmelin, 1789) (Reptilia, Lacertidae) в Кабардино-Балкарии	147
Кидов А. А., Иванов А. А., Кондратова Т. Э., Столярова Е. А., Немыко Е. А. О повторной откладке яиц у зелёнобрюхих ящериц комплекса <i>Darevskia (Chlorogaster)</i> (Reptilia, Lacertidae) ...	153

ЮБИЛЕИ

Лев Яковлевич Боркин	160
Содержание журнала за 2019 г.	162
Авторский указатель за 2019 г.	166
Правила для авторов	168



CURRENT STUDIES IN HERPETOLOGY



2019 Volume 19 Issue 3–4 Journal • Founded in 1999 • 4 issues per year • Saratov (Russia)

CONTENTS

Kaybeleva E. I., Yermokhin M. V., Kondratiev E. N., Mosolova E. Yu., Tabachishin V. G., Shlyakhtin G. V. Amphibian Scientific Collection of the Zoological Museum of Saratov State University as the Basis for the Regional Cadastre	95
Nemyko E. A., Vyatkin Y. A., Kidov A. A. Growing of Larvae of the Caucasian Smooth Newt, <i>Lissotriton lantzi</i> (Wolterstorff, 1914) (Amphibia, Caudata) at Different Temperatures	125
Sokolov L. V. Data on the Distribution of the Crimean Wall Lizard, <i>Podarcis tauricus</i> (Pallas, 1814) (Sauria: Lacertidae), in the North-Western Black Sea Region (Ukraine)	132

SHORT COMMUNICATIONS

Doronin I. V., Doronina M. A. On the Distribution of <i>Eremias arguta deserti</i> (Gmelin, 1789) (Reptilia, Lacertidae) in Kabardino-Balkaria	147
Kidov A. A., Ivanov A. A., Kondratova T. E., Stolyarova E. A., Nemyko E. A. On Eggs Re-Laying of Greenbelly Lizards from the <i>Darevskia (Chlorogaster)</i> Complex (Reptilia, Lacertidae)	153

JUBILEES

Lev Ya. Borkin	160
Table of contents 2019	162
Authors index 2019	166
Rules for authors	168

УДК [598.2/9:579](470.44–17)

Научная коллекция амфибий Зоологического музея Саратовского университета как основа регионального кадастра

**Э. И. Кайбелева¹, М. В. Ермохин¹, Е. Н. Кондратьев¹,
Е. Ю. Мосолова¹, В. Г. Табачишин², Г. В. Шляхтин¹**

¹ *Саратовский национальный исследовательский государственный университет
имени Н. Г. Чернышевского
Россия, 410012, Саратов, Астраханская, 83
E-mail: ecoton@rambler.ru*

² *Саратовский филиал Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН
Россия, 410028, Саратов, Рабочая, 24
E-mail: tabachishinvg@sevin.ru*

Поступила в редакцию 24.12.2018 г., после доработки 17.05.2019 г., принята 29.05.2019 г.

Дана характеристика и проведен анализ таксономической структуры современной батрахологической коллекции Зоологического музея Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского. В настоящее время она насчитывает 1903 экз. амфибий, относящихся к 46 видам 13 семейств. Наиболее полно в видовом отношении представлено семейство Ranidae (43.3 % от общего числа единиц хранения). В целом коллекция Ranidae содержит 711 экземпляров 10 видов лягушек, из которых на долю саратовских региональных сборов приходится 2 вида (569 экземпляра). Кроме того, относительно обширны выборки жерлянок и жаб, которые по объему составляют 18.2 и 17.9% от коллекции соответственно.

Ключевые слова: амфибии, коллекция, зоологический музей.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-1-2-95-124>

ВВЕДЕНИЕ

Исследования по инвентаризации фауны и сохранению биологического разнообразия основываются на получении достоверной научной информации. Источником научных данных по распространению различных групп животных служат коллекционные сборы, которые хранятся в фондах зоологических и краеведческих музеев страны. Поэтому для информационного обеспечения зоологов еще в XIX в. стали публиковать каталоги зоологических коллекций, которые содержали сведения о местах хранения и сбора материалов, а некоторые даже диагнозы и описания таксонов (Кулагин, 1888; Fischer, 1822; Gunther, 1858; Cope, 1860; Muller, 1878; Boulenger, 1893, 1894, 1896; Boettger, 1898 и др.). Каталогизация музейных научных фондов делает их доступными для работы широкого круга специалистов (Щербак и др., 1997; Доценко, 2003; Писанец, 2003). В некоторых случаях сбор и хранение музейных экспонатов являются единственным способом подтверждения присутствия того или иного вида на определенной территории в разные исторические периоды (Россолимо, Павлинов, 1981). Коллекционные фонды – результат кропотливого труда многих исследователей и краеведов, на протяжении многих лет собиравших, фиксировавших, иденти-

фицировавших и каталогизировавших разнообразный зоологический материал. Батрахологические коллекции отражают разнообразие фауны амфибий и позволяют проследить основные пути их расселения в конкретный временной промежуток, наглядно демонстрируют механизмы формирования современных ареалов некоторых видов и, что наиболее значимо, позволяют определить тенденции динамики численности и распространения отдельных популяций. Материалы музейных коллекций важны в зоологических исследованиях, так как дают возможность проверить видовую идентификацию и позволяют находить новые признаки у животных, что становится актуальным в свете интенсивного расселения чужеродных видов (Дгебуадзе, 2014) и развития новых методов зоологических исследований.

Зоологический музей Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского (СГУ), имеющий столетнюю историю, – это уникальное хранилище коллекции земноводных региональной фауны, которая насчитывает более 1000 единиц хранения. Свое начало коллекция берет с момента основания музея в 1909 г. На сегодняшний день здесь сконцентрированы наиболее крупные в Поволжье батрахологические фонды. Значитель-

ную часть фондов музея составляют мониторинговые коллекции (периодически повторяющиеся сборы с целью выявления изменений в природных сообществах), имеются серийные сборы всех видов бесхвостых амфибий Саратовской области.

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ЗЕМНОВОДНЫХ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ФОРМИРОВАНИЕ БАТРАХОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ ЗООЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ САРАТОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Батрахологические исследования в Саратовской области имеют давнюю историю. Изучение животных данной таксономической группы берет свое начало со второй половины XVIII в. Первой опубликованной работой, в которой приведены сведения о земноводных территории Оренбургской губернии, является изданная П. И. Рычковым в 1762 г. «Топография Оренбургская, то есть: обстоятельное описание Оренбургской губернии, сочиненное коллежским советником и Императорской Академии наук корреспондентом Петром Рычковым» (Рычков, 1762). Она была переиздана в 1887 г. под названием «Топография Оренбургской губернии» (Рычков, 1887). В последующий период познание герпетофауны региона связано с «физическими» экспедициями (1768–1775 гг.) отрядов И. И. Лепехина, И. П. Фалька, П. С. Паласса и И. Г. Георги.

Земноводные Поволжья и сопредельных регионов отмечаются в дневниковых записях и сочинениях П. С. Палласа (Pallas, 1771, 1776), а также в работах участников экспедиций И. П. Фалька и И. Г. Георги (Никольский, 1918; Гаранин, 1983). В частности, И. Г. Георги отмечал «водяную лягушку», видимо, называя так озёрную лягушку, и чесночницу под биноменом *Rana vespertina*, а П. И. Фальк – краснобрюхую жерлянку.

Наибольший вклад в исследования земноводных региона внес П. С. Паллас, в работах которого отмечаются амфибии в восточной (левобережной) части Среднего Поволжья. В первой части труда «Путешествие по разным провинциям Российской Империи» он описывает с территории нынешней Самарской области «вечернюю лягушку» – *Rana vespertina* (Паллас, 1773). В третьей части названного труда П. С. Паллас отмечает 1 вид лягушек у р. Ток (окрестности д. Игнашкино на территории Оренбургской области), рек Урал и Волги (Паллас, 1788). П. С. Паллас указывает на обилие данного вида в водах рек и озер и применяет к ним эпитет «кричащая», что дает право утверждать, что речь идет об озёрной лягушке – наиболее многочисленном виде региона с характерной вечерней звуковой активностью.

После публикации третьего тома «Zoographia Rosso-Asiatica» (Pallas, [1814]) сведения о земноводных Среднего Поволжья появляются в научной литературе только в последней трети XIX в. М. Н. Богданов (1871) упоминает «лягушек» в питании птиц (чёрного коршуна) на территории Симбирской губернии. Первой подробной сводкой о земноводных Нижнего Поволжья можно считать обзор фауны имения Падов Саратовской губернии А. А. Силантьева, вышедшей в свет в 1894 г. В ней приводится список из 6 видов амфибий, а также видовые очерки земноводных с указанием особенностей их биологии и экологии (Силантьев, 1894). В них содержится информация о численности и распространении, фенологических особенностях амфибий с территории Саратовской губернии. А. А. Силантьев приводит сведения о тритоне пятнистом (*Triton taeniatus*), чесночнице обыкновенной (*Pelobates fuscus*), жерлянке огненной (*Bombinator igneus*), жабе пятнистой (*Bufo variabilis*), лягушке серой (*Rana arvalis*), лягушке зелёной (*R. esculenta*). Опираясь на подробное описание отдельных видов, можно предположить, что речь идет о таких современных видах амфибий, как тритон обыкновенный, чесночница обыкновенная, жерлянка краснобрюхая, зелёная жаба, лягушка остромордая. По всей видимости, зелёная лягушка, описанная А. А. Силантьевым, – это озёрная лягушка, которая в то время отождествлялась с *R. esculenta*.

Б. М. Житков (1900) в статье «Очерки природы Среднего Поволжья» перечисляет 7 видов амфибий. Зелёные лягушки упоминаются как 1 вид «*Rana esculenta*», бурые – также объединены в 1 вид, но выделены так называемые вариации, соответствующие остромордой и травяной лягушкам «*Ranae [Rana] temporariae* var. *arvalis* et *muta*».

В разделе «Животные земноводных» справочной книги Пензенской губернии для данного региона указаны 4 вида «лягушек», в том числе квакша под названием «*Hyla viridis* – Квакуша зелёная» (Попов, 1901). П. А. Ососков с соавторами (1901) в 6-м томе «Среднее и Нижнее Поволжье и Заволжье» многотомного издания «Россия. Полное географическое описание нашего Отечества» кратко описывают батрахофауну региона.

Главным итогом батрахологических исследований в России начала XX в. является монография А. М. Никольского (1918) «Фауна России и сопредельных стран: Земноводные (Amphibia)», в которой отражены почти все опубликованные к тому времени данные по Среднему Поволжью, а также использованы коллекционные материалы и личные сообщения исследователей, в частности о серой жабе. А. М. Никольский разделил лягушек

рода *Rana* на зелёных и бурых. К зелёным лягушкам он отнес съедобную, или водяную лягушку (*R. esculenta*), дав подробное описание биологии и экологии вида, а также затронул вопросы систематики.

Отдельные упоминания о земноводных саратовского Заволжья можно найти в работах А. Л. Бенинга (1913, 1921) по гидрофауне р. Б. Иргиз и р. Еруслан. Составленный В. С. Бажановым «Список гадов Бузулукского и Пугачевского уездов б. Самарской губ., собранных в 1928 году» (1930) содержит сведения о 5 видах бесхвостых земноводных.

Интерес к изучению амфибий и интенсификация исследований на севере Нижнего Поволжья значительно возросли во второй половине XX в. (Кубанцев, 1999). Большинство экологических работ посвящено выяснению численности и пространственному распределению особей, структуре и динамике их популяций, использованию биотопа, развитию и питанию. В это время появляются работы С. А. Чернова (1937, 1945), П. В. Терентьева и С. А. Чернова (1949), где представлен материал по распространению амфибий в Нижнем Поволжье, приведены картосхемы. Озёрная лягушка отмечена авторами как массовое, широко распространенное земноводное.

В. И. Гаранин (1983) в монографии «Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края» обобщает результаты собственных исследований и литературные данные для территории региона. Им приводятся данные о питании, врагах, экологической дифференциации, фенологии и границах распространения амфибий.

Значительное количество работ, посвященных изучению амфибий Нижнего Поволжья, выполнены на базе Саратовского университета в 1980-е гг. Большинство из них посвящены изучению питания амфибий (Носова, 1984; Шляхтин, 1985 а; Носова и др., 1987; Шляхтин, Завьялов, 1997; Шляхтин и др., 2001 а). В них детально рассмотрены не только экологические аспекты питания (кормовой спектр, индивидуальные предпочтения, сезонные и биотопические особенности питания), но приведены анатомические и гистологические особенности пищеварительной системы большинства видов региональной батрахофауны (Шляхтин, 1980, 1987). В 1986 г. появляется первая методическая работа по земноводным Саратовской области (Шляхтин, Голикова, 1986). В ней приводятся основные сведения об экологии 10 видов амфибий, а также даются рекомендации по сбору и хранению батрахологического материала, по проведению фенологических исследований. В 1990-е гг. основное направление в изучении земноводных

Саратовской области и Нижнего Поволжья в целом связано с фенологической изменчивостью этой группы. Появляется ряд работ, посвященных особенностям окраски, метрическим и меристическим характеристикам популяций бесхвостых амфибий (Шляхтин, 1985 б; Сторожилова и др., 1998; Сторожилова, Шляхтин, 2000; Табачишин и др., 1999; Сторожилова, 2002). В основу этих работ легли сборы амфибий, хранящихся в Зоологическом музее СГУ. В некоторых публикациях (Завьялов, Табачишин, 1998 а; Табачишин и др., 1997, 2000) детально рассматривается современное распространение фоновых и редких видов рептилий и амфибий в пределах севера Н. Поволжья, анализируется их таксономический статус. Большое внимание в этот период уделяется вопросам адаптации амфибий к антропогенным условиям (Гаранин, 1981; Белянин и др., 1989; Завьялов, Табачишин, 1998 а; Шляхтин и др., 2001 б).

В пределах Саратовской области также проведено изучение степени деградации амфибий и рептилий островных экосистем Волгоградского водохранилища в условиях экологической изоляции, сделан вывод о незначительном влиянии создания Волгоградского водохранилища на структуру и функционирование наземных и водных экосистем поймы р. Волги (Шляхтин и др., 1994, 2001 б, 2014).

Бесхвостые амфибии и особенно озёрные лягушки становятся модельными объектами в исследованиях действия отравляющих веществ, их используют в качестве индикаторов загрязнения среды различными химическими соединениями (Завьялов и др., 1994, 1996; Шляхтин и др., 1996; Завьялов, Табачишин, 1998 а).

Особый вклад в изучение амфибий региона на рубеже XX – XXI столетий внесли саратовские герпетологи. На основе анализа данных полевых исследований и коллекционных фондов крупнейших зоологических музеев страны появляются публикации, посвященные состоянию популяций отдельных видов рептилий и амфибий в северной части Н. Поволжья (Завьялов, Табачишин, 1998 а, б; Табачишин и др., 2000; Сторожилова, 2002). С 2003 г. на базе Зоологического музея СГУ проводятся современные цито- и молекулярно-генетические исследования амфибий Нижневолжского региона. Особое внимание уделено видам со сложным систематическим статусом: озёрной лягушке, зелёной жабе и обыкновенной чесночнице (Кайбелева и др., 2004, 2005, 2006, 2010; Полуконова и др., 2013 а, б).

В различные годы XIX – XX вв. в литературных источниках состав батрахофауны Поволжья в значительной степени менялся: так, во вто-

рой половине XX в. в составе местных амфибий упоминался гребенчатый тритон, травяная, прудовая, съедобная лягушки. Современные исследования не подтверждают присутствие данных видов на территории области.

В основу современной батрахологической коллекции Зоологического музея СГУ легли сборы Волжской биологической станции. Формирование коллекции амфибий началось в 1900 г. и включали виды местной батрахофауны: 1 вид хвостатых амфибий – Обыкновенный тритон (с указанием старого латинского названия *Molge vulgaris* L.). По одному виду жаб и чесночниц – зелёная жаба и чесночница обыкновенная. Из лягушек в трудах Волжской биологической станции приведены латинские названия трех видов: *Rana arvalis* Nilss., *R. temporaria* Schn., *R. esculenta* L. Вероятно, речь идет о двух современных видах – озёрной и остромордой лягушках, широко распространенных в Саратовской области. С 1909 г. с момента открытия Зоологического музея СГУ (тогда – зоологического кабинета) происходило формирование экспозиционной и учебной коллекции амфибий – чучела, скелеты и спиртовые препараты выписывались даже из-за границы. Научную коллекцию Зоологического музея СГУ составляли виды исключительно местной батрахофауны. Пополнение коллекции амфибий видами с других территорий началось в 1920-е гг. и связано с работами Камыш-Самарской экспедиции 1926–1929 гг. В 1930-х гг. с расширением Зоологического музея СГУ продолжает регулярно пополняться и батрахологическая коллекция (в основном учебная). Примерно в это же время Волжская биологическая станция передала часть собственных сборов, включая земноводных, Зоологическому музею СГУ. Формирование серийных сборов амфибий, составивших значительную часть коллекционных фондов, интенсифицировалось к середине XX в. и связано с развитием экологических направлений, особенно фенетических исследований, на кафедре зоологии позвоночных.

К сожалению, большая часть старых фондов была утрачена в основном из-за отсутствия специальных работ, направленных на поддержание и сохранение коллекционных материалов. Значительная часть коллекции погибла в огне от пожара в 1992 г. Восстановление коллекций земноводных началось лишь в конце XX в. В настоящее время ведется активная работа, направленная на поддержание и пополнение современной научной батрахологической коллекции Зоологического музея Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского.

КАТАЛОГ БАТРАХОЛОГИЧЕСКИХ СБОРОВ, ПРОИЗВЕДЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

КЛАСС АМФИБИИ, ИЛИ ЗЕМНОВОДНЫЕ – AMPHIBIA

Отряд Хвостатые – Caudata
Fischer von Waldheim, 1813

Семейство Саламандровые – Salamandridae
Goldfuss, 1820

Род Малый (гладкий) тритон –
Lissotriton Bell, 1839

Обыкновенный тритон – *Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758).

Статус. *Обычный вид.*

Коллекционный материал ($n=29$) (рис. 1).

1. № 6557. 03.05.2000 г. 1 М. ad. Саратовская обл., Аркадакский р-н, с. Семеновка. К. Д. Мильто, А. В. Барабанов (ЗИН РАН).

2. № 120/1073 – 1076. 10.05.2002 г. 3 М., 1 F. ad. Саратовская обл., окрестности г. Хвалынска. В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

3. № 126/1102. 10.05.2004 г. Саратовская обл., окрестности г. Хвалыnsk. В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

4. № 318/1759–1760. 13.05.2009 г. Саратовская обл., окрестности г. Хвалынска (урочище Таши). Э. И. Кайбелева (ЗМСГУ).

5. № 248/1488–1492. 20.04.2010 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Урицкое (оз. Лебяжье). М. В. Ермохин (ЗМСГУ).

6. № 250/1494–1495. 11.05.2010 г. Саратовская обл., окрестности г. Саратова. М. Ю. Воронин (ЗМСГУ).

7. № 317/1758. 11.07.2011 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Атаевка. В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

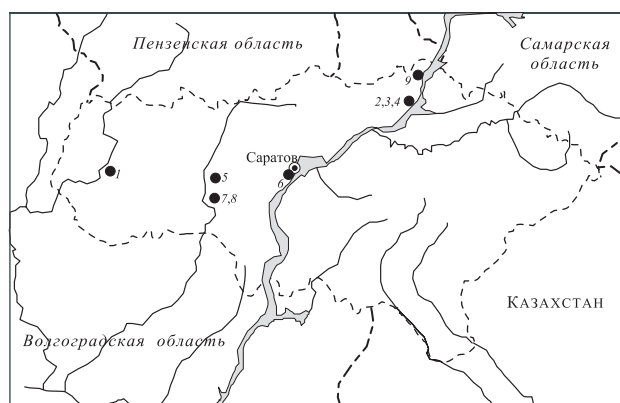


Рис. 1. Кадастр сборов тритона обыкновенного в Саратовской области. Географическую привязку см. в тексте
Fig. 1. Cadastre of the *Lissotriton vulgaris* collections in the Saratov region. See geographical association in the text

8. № 333/1817–1818. 23.08.2011 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Атаевка. В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

9. № 327/1797–1807. 28.06.2012 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности пос. Черный Затон. Э. И. Кайбелева (ЗМСГУ).

Отряд Бесхвостые земноводные – Anura
Fischer von Waldheim, 1813

Семейство Жерлянки – Bombinatoridae
Gray, 1825

Род Жерлянка – *Bombina* Oken, 1816

Краснобрюхая жерлянка – *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761).

Статус. Обычный вид.

Коллекционный материал ($n = 308$) (рис. 2).

1. № 3/7–10. 30.04.1989 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности с. Дьяковка. А. Н. Белянин (ЗМСГУ).

2. № 4/11–13. 03.05.1989 г. Саратовская обл., Перелобовский р-н, окрестности с. Алексеевка. А. В. Николаев (ЗМСГУ).

3. № 11/32–37. 27.07.1989 г. 6 M. ad. Саратовская обл., Самойловский р-н, окрестности с. Красавка. А. С. Усов (ЗМСГУ).

4. № 13/40. 29.07.1989 г. 1 M. ad. Саратовская обл., Самойловский р-н, окрестности с. Еловатка. А. С. Усов (ЗМСГУ).

5. № 15/43–48. 20.07.1990 г. 4 F. ad. 1 S. juv. Саратовская обл., Романовский р-н, окрестности с. Усть-Щербидино. В. В. Викторова (ЗМСГУ).

6. № 20/60–61. 03.07.1991 г. 1 F., 1 M. ad. Саратовская обл., Екатериновский р-н, окрестности с. Качеевка (долина р. Аткара). Е. А. Соловьева (ЗМСГУ).

7. № 35/138–144. 28.06.1996 г. 3 F., 4 M. ad. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности с. Дьяковка. К. А. Сонин (ЗМСГУ).

8. № 43/169–197. 01.09.1996 г. Саратовская обл., Энгельсский р-н, пос. ВолжНИИГ и М. Д. А. Сторожилова (ЗМСГУ).

9. № 46/202–305. 07.05.1997 г. Саратовская обл., Аркадакский р-н, окрестности с. Семеновка (пойма р. Хопер). В. Г. Табачишин, Д. А. Сторожилова (ЗМСГУ).

10. № 6559. 01–05.05.2000 г. 34 S. Саратовская обл., Аркадакский р-н, с. Семеновка (левый берег р. Хопер). К. Д. Мильто, А. В. Барабанов (ЗИН РАН).

11. № 97/716–757. 08.08.2000 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности с. Дьяковка. Д. А. Сторожилова (ЗМСГУ).

12. № 107/919–920. 22.04.2001 г. Саратовская обл., Энгельсский р-н, окрестности ж.-д. ст. Анисовка. К. А. Сонин (ЗМСГУ).

13. № 6943. 19.05.2002 г. 13 S. Саратовская обл., Балашовский р-н, с. Исток. Г. А. Лада (ЗИН РАН).

14. № 6986. 14.06.2002 г. 24 S. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Белое озеро. Г. А. Лада (ЗИН РАН).

15. № 127/1103. 10.05.2004 г. Саратовская обл., окрестности г. Хвалынска. В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

16. № 146/1138. 15.08.2005 г. Саратовская обл., окрестности г. Хвалынска (урочище Таши). К. А. Сонин (ЗМСГУ).

17. № 156/1154–1156. 26.08.2008 г. Саратовская обл., Пугачевский р-н, окрестности с. Каменка (пойма р. Большой Иргиз). Е. В. Завьялов (ЗМСГУ).

18. № 319/1761–1764. 13.05.2009 г. Саратовская обл., окрестности г. Хвалынска (урочище Таши). Э. И. Кайбелева (ЗМСГУ).

19. № 303/1715. 26.04.2011 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Атаевка (оз. Б. Коблово). В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

20. № 309/1732–1734. 26.04.2011 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Атаевка. В. Г. Табачишин, М. В. Ермохин (ЗМСГУ).

21. № 300/1671. 02.05.2011 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Атаевка. В. Г. Табачишин, М. В. Ермохин (ЗМСГУ).

22. № 307/1725. 02.05.2011 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Атаевка (оз. Б. Коблово). В. Г. Табачишин, М. В. Ермохин (ЗМСГУ).

23. № 308/1726–1731. 02.05.2011 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Атаевка. В. Г. Табачишин, М. В. Ермохин (ЗМСГУ).

24. № 344/1863–1865. 08.04.2013 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Урицкое. В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

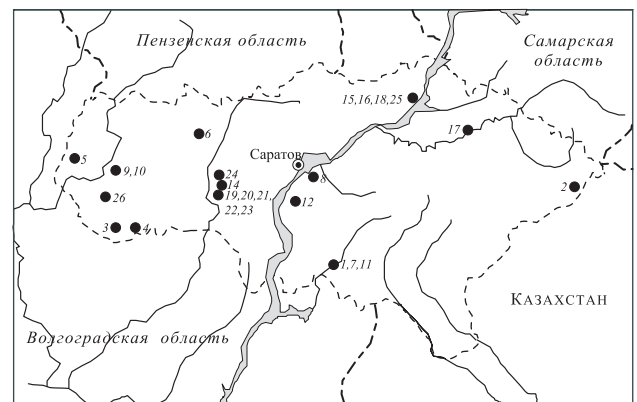


Рис. 2. Кадастр сборов жерлянки краснобрюхой в Саратовской области. Географическую привязку см. в тексте
Fig. 2. Cadastre of the *Bombina bombina* collections in the Saratov region. See geographical association in the text

25. № 352/1936–1937. 24.06.2013 г. Саратовская обл., окрестности г. Хвалынска (урочище Таши). Э. И. Кайбелева (ЗМСГУ).

26. № 353/1938–1941. 23.07.2013 г. Саратовская обл., Балашовский р-н, окрестности с. Пинеровка. Э. И. Кайбелева (ЗМСГУ).

Семейство Чесночницы –

Pelobatidae Bonaparte, 1830

Род Чесночница – *Pelobates* Wagler, 1830

Обыкновенная чесночница – *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768).

Статус. Обычный вид.

Коллекционный материал ($n = 445$) (рис. 3).

1. № 9/29–30. 26.07.1989 г. Саратовская обл., Самойловский р-н, с. Красавка. Д. А. Сторожилова (ЗМСГУ).

2. № 12/38–39. 28.07.1989 г. Саратовская обл., Самойловский р-н, с. Еловатка. Д. А. Сторожилова (ЗМСГУ).

3. № 17/56. 20.07.1990 г. Саратовская обл., Романовский р-н, окрестности с. Усть-Щербидино. В. В. Викторова (ЗМСГУ).

4. № 21/62. 03.07.1991 г. 1 М. ad. Саратовская обл., Екатериновский р-н, с. Качеевка. Д. А. Сторожилова (ЗМСГУ).

5. № 24/113. 18.07.1991 г. 1 F. ad. Саратовская обл., Воскресенский р-н, окрестности с. Воскресенское. В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

6. № 29/123. 03.05.1996 г. 1 F. ad. Саратовская обл., Аркадакский р-н, с. Семеновка. В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

7. № 32/127. 22.06.1996 г. Саратовская обл., Энгельсский р-н, пос. ВолжНИИГ и М. Д. А. Сторожилова (ЗМСГУ).

8. № 34/133–137. 28.06.1996 г. 2 М., 2 F. ad., 1 S. juv. Саратовская обл., Краснокутский р-н,

окрестности с. Дьяковка. К. А. Сонин (ЗМСГУ).

9. № 45/201. 05.05.1997 г. Саратовская обл., Аркадакский р-н, окрестности с. Семеновка. В. Г. Табачишин, Д. А. Сторожилова (ЗМСГУ).

10. № 199/1268–1347. 05.05.1997 г. Саратовская обл., Аркадакский р-н, с. Семеновка. В. Г. Табачишин, Д. А. Сторожилова (ЗМСГУ).

11. № 2144. 05-07.05.1997 г. 10 S. Саратовская обл., Аркадакский р-н, окрестности с. Летяжевка (пойма р. Хопер). В. Г. Табачишин (ЗМ ННПМ НАНУ).

12. № 48/334. 23.05.1997 г. Саратовская обл., Ровенский р-н, окрестности пос. Ровное. В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

13. № 83/570–590. 12.06.1999 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности пос. Комсомольское (пойма р. Жидкая Солянка). В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

14. № 92/703–710. 30.08.1999 г. Саратовская обл., Краснопартизанский р-н, окрестности пос. Целинный. Т. А. Капранова (ЗМСГУ).

15. № 6558. 01.05.2000 г. 1 S. Саратовская обл., Аркадакский р-н, с. Семеновка. К. Д. Мильто, А. В. Барабанов (ЗИН РАН).

16. № 98/758–806. 12.08.2000 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности с. Дьяковка. В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

17. № 101/870–873. 19.09.2000 г. Саратовская обл., Новоузенский р-н, окрестности с. Куриловка. В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

18. № 6931. 18.05.2002 г. 23 S. Саратовская обл., Балашовский р-н, с. Рассказань. Г. А. Лада (ЗИН РАН).

19. № 6962. 18.05.2002 г. 5 S. Саратовская обл., Балашовский р-н, с. Рассказань. Г. А. Лада (ЗИН РАН).

20. № 113/459. 29.04.2003 г. 1 S. ad. Саратовская обл., Дергачевский р-н, окрестности пос. Прудовой. А. И. Файзулин (ИЭВБ РАН).

21. № 151/1144. 05.05.2006 г. Саратовская обл., Пугачевский р-н, окрестности с. Каменка (пойма р. Большой Иргиз). Э. И. Кайбелева (ЗМСГУ).

22. № 155/1151–1153. 13.05.2006 г. Саратовская обл., Александровогайский р-н, окрестности пос. Монахов. В. Г. Табачишин (ЗМСГУ).

23. № 157/1157. 17.05.2006 г. Саратовская обл., Аткарский р-н, окрестности с. Приречное (пойма р. Медведица). Э. И. Кайбелева (ЗМСГУ).

24. № 160/1165–1168. 17.05.2006 г. Саратовская обл., Ртищевский р-н, окрестности с. Владыкино (пойма р. Хопер). К. А. Сонин (ЗМСГУ).

25. № 178/1215–1216. 04.10.2006 г. Саратовская обл., Красноармейский р-н, окрестности с. Золотое. Е. В. Завьялов (ЗМСГУ).

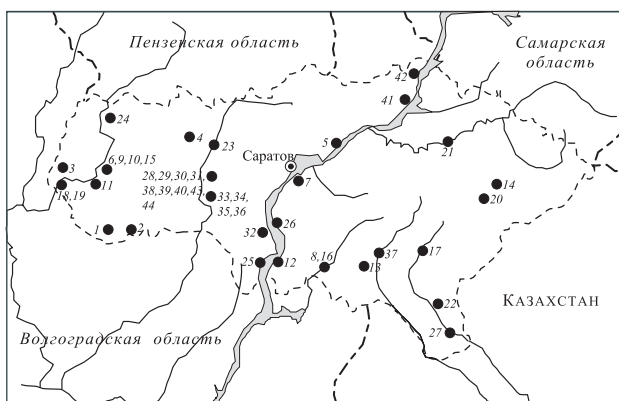


Рис. 3. Кадастр сборов чесночницы обыкновенной в Саратовской области. Географическую привязку см. в тексте
Fig. 3. Cadastre of the *Pelobates fuscus* collections in the Saratov region. See geographical association in the text

26. № 179/1217–1218. 05.10.2006 г. Саратовская обл., Ровенский р-н, окрестности с. Приволжское. М. Г. Корнеев (ЗМ СГУ).
27. № 214/1393–1395. 10.05.2008 г. Саратовская обл., окрестности пос. Александров Гай. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).
28. № 259/1523–1592. 15.05.2009 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Урицкое (оз. Лебяжье). М. В. Ермохин (ЗМ СГУ).
29. № 249/1493. 15.04.2010 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Урицкое (оз. Лебяжье). Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).
30. № 269/1609–1625. 20.04.2010 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Урицкое. М. В. Ермохин (ЗМ СГУ).
31. № 260/1593. 12.07.2010 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Урицкое (оз. Лебяжье). М. В. Ермохин (ЗМ СГУ).
32. № 252/1500. 08.07.2010 г. Саратовская обл., Красноармейский р-н, окрестности с. Садовое. К. А. Сонин (ЗМ СГУ).
33. № 302/1711–1714. 26.04.2011 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Атаевка (оз. Б. Коблово). М. В. Ермохин, В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).
34. № 310/1735–1745. 26.04.2011 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Атаевка. М. В. Ермохин, В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).
35. № 301/1672–1710. 03.05.2011 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Атаевка. М. В. Ермохин, В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).
36. № 306/1721–1724. 03.05.2011 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Атаевка (оз. Б. Коблово). М. В. Ермохин, В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).
37. № 314/1753. 05.07.2011 г. Саратовская обл., Питерский р-н, окрестности с. Питерка (р. М. Узень). Т. В. Перевозникова (ЗМ СГУ).
38. № 335/1820–1834. 13.04.2012 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Урицкое (оз. Кругленькое). М. В. Ермохин (ЗМ СГУ).
39. № 336/1835–1838. 13.04.2012 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Урицкое (оз. Садовое). М. В. Ермохин (ЗМ СГУ).
40. № 337/1839–1853. 14.04.2012 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Урицкое. М. В. Ермохин (ЗМ СГУ).
41. № 330/1812. 26.06.2012 г. Саратовская обл., окрестности г. Хвалынска (верховое болото). Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).
42. № 328/1808–1810. 28.06.2012 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности с. Черный Затон. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).
43. № 345/1866–1871. 08.04.2013 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Уриц-

кое. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).

44. № 347/1887–1898. 14.04.2013 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Урицкое. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).

Семейство Жабы – Bufonidae Gray, 1825

Род Жаба – *Bufo* Laurenti, 1768

Зелёная жаба – *Bufo viridis* Laurenti, 1768.

Статус. Обычный вид.

Коллекционный материал ($n = 218$) (рис. 4).

1. № 6589. 1879 г. 5 S. Саратовская обл., Аткарский р-н. Грум-Гржимайло (ЗИН РАН).
2. № 5/14–19. 03.05.1989 г. 6 M. ad. Саратовская обл., Перелюбский р-н, окрестности с. Алексеевка. А. В. Николаев (ЗМ СГУ).
3. № 10/31. 26.07.1989 г. 1 M. ad. Саратовская обл., Самойловский р-н, окрестности с. Красавка. А. С. Усов (ЗМ СГУ).
4. № 14/41–42. 29.07.1989 г. Саратовская обл., Самойловский р-н, окрестности с. Еловатка. А. С. Усов (ЗМ СГУ).
5. № 23/65–112. 08.07.1991 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности с. Дьяковка. К. А. Сонин (ЗМ СГУ).
6. № 26/115. 25.07.1991 г. Саратовская обл., Воскресенский р-н, окрестности с. Воскресенское. В. В. ИONOва (ЗМ СГУ).
7. № 33/128–132. 26.06.1996 г. 4 M. ad., 1 S. juv. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности с. Дьяковка. К. А. Сонин (ЗМ СГУ).
8. № 37/149. 21.07.1996 г. 1 M. ad. Саратовская обл., Базарно-Карабулакский р-н, окрестности с. Тепляковка. А. В. Пудовкин (ЗМ СГУ).
9. № 38/150–152. 04.08.1996 г. 1 M. ad. 2 S. juv. Саратовская обл., Ровенский р-н, окрестности пос. Ровное. Д. А. Сторожилова (ЗМ СГУ).
10. № 44/198–200. 05.09.1996 г. Саратовская обл., Энгельсский р-н, пос. ВолжНИИГ и М. Д. А. Сторожилова (ЗМ СГУ).
11. № 50/339–352. 28.06.1997 г. Саратовская обл., Ровенский р-н, окрестности пос. Ровное. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).
12. № 52/354–360. 17.07.1997 г. Саратовская обл., Ровенский р-н, пос. Ровное. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).
13. № 60/402–413. 06.09.1997 г. Саратовская обл., Ровенский р-н, окрестности с. Кривояр (пойма р. Бизюк). В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).
14. № 2145. 06.09.1997 г. 9 S. Саратовская обл., Ровенский р-н, окрестности пос. Ровное. В. Г. Табачишин (ЗМ ННПМ НАНУ).
15. № 67/495–499. 25.09.1997 г. Саратовская обл., окрестности г. Балаково. О. В. Котняков (ЗМ СГУ).
16. № 82/569. 27.02.1999 г. Саратовская обл.,

окрестности г. Саратова. Д. А. Сторожилова (ЗМ СГУ).

17. № 96/715. 07.05.2000 г. Саратовская обл., Энгельсский р-н, окрестности ж.-д. ст. Анисовка. Д. А. Сторожилова (ЗМ СГУ).

18. № 100/846–869. 14.08.2000 г. 15 F., 10 M. ad. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности с. Дьяковка. Д. А. Сторожилова (ЗМ СГУ).

19. № 114/1001. 15.05.2001 г. Саратовская обл., Саратовский р-н, окрестности с. Буркин-Буерак. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

20. № 149/1142. 15.04.2006 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности с. Дьяковка. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).

21. № 161/1169. 18.05.2006 г. Саратовская обл., Воскресенский р-н, с. Елшанка. С. Феклистова (ЗМ СГУ).

22. № 162/1170–173. 10.06.2006 г. Саратовская обл., Пугачевский р-н, с. Каменка (пойма р. Большой Иргиз). К. А. Сонин (ЗМ СГУ).

23. № 169/1195. 27.07.2006 г. Саратовская обл., Новобураский р-н, окрестности с. Радищево (пойма р. Чардым). Е. В. Семенушкина (ЗМ СГУ).

24. № 172/1199. 29.08.2006 г. Саратовская обл., Саратовский р-н, окрестности ст. Жасминная. Ю. В. Иванова (ЗМ СГУ).

25. № 174/1206. 01.10.2006 г. Саратовская обл., окрестности пос. Нов. Бурасы. Л. В. Мещерякова (ЗМ СГУ).

26. № 175/1207–1211. 02.10.2006 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынска. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

27. № 177/1213–1214. 03.10.2006 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности г. Красный Кут. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

28. № 191/1249. 06.07.2007 г. Саратовская обл., окрестности г. Саратова. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

29. № 203/1356. 23.10.2007 г. Саратовская обл., окрестности г. Саратова. Г. В. Шляхтин (ЗМ СГУ).

30. № 197/1266. 11.02.2008 г. Саратовская обл., г. Саратов. М. Ю. Воронин (ЗМ СГУ).

31. № 213/1392. 11.05.2008 г. Саратовская обл., Саратовский р-н, окрестности д. Атамановка. Я. Круглова (ЗМ СГУ).

32. № 215/1396–1399. 12.05.2008 г. Саратовская обл., Саратовский р-н, окрестности с. Сторожевка. А. В. Вошурина (ЗМ СГУ).

33. № 217/1403–1409. 16.05.2008 г. Саратовская обл., Татищевский р-н, окрестности д. Атамановка. А. В. Вошурина (ЗМ СГУ).

34. № 238/1454–1459. 19.04.2009 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности г. Красный Кут. Петрова (ЗМ СГУ).

35. № 239/1460–1469. 19.04.2009 г. Саратовская обл., Федоровский р-н, окрестности с. Семеновка. В. Сигнаевский (ЗМ СГУ).

36. № 240/1470–1472. 19.04.2009 г. Саратовская обл., Петровский р-н. Е. В. Тишина (ЗМ СГУ).

37. № 241/1473–1478. 19.04.2009 г. Саратовская обл., Ершовский р-н (ЗМ СГУ).

38. № 242/1479–1480. 15.06.2009 г. Саратовская обл., окрестности г. Саратова. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

39. № 311/1746–1748. 05.07.2011 г. Саратовская обл., Питерский р-н, (р. Малый Узень). Т. В. Перевозникова (ЗМ СГУ).

40. № 324/1770–1790. 10.05.2012 г. Саратовская обл., г. Саратов. Д. Красников (ЗМ СГУ).

Семейство лягушки – Ranidae Rafinesque, 1814
Род Бурая (травяная) лягушка –
Rana Linnaeus, 1758

Остромордая лягушка – *Rana arvalis* Nilsson, 1842

Статус. Обычный вид.

Коллекционный материал (n = 240) (рис. 5).

1. № 6603. 1880 г. 1 S. Саратовская обл., Аткарский р-н. Грум-Гржимайло (ЗИН РАН).

2. № 6/20–22. 04.05.1989 г. 3 S. juv. Саратовская обл., Перелобский р-н, окрестности с. Алексеевка. А. В. Николаев (ЗМ СГУ).

3. № 8/25–28. 26.07.1989 г. Саратовская обл., Самойловский р-н, окрестности с. Красавка. А. С. Усов (ЗМ СГУ).

4. № 16/49–55. 20.07.1990 г. Саратовская обл., Романовский р-н, окрестности с. Усть-Щербидино. В. В. Викторова (ЗМ СГУ).

5. № 25/114. 20.07.1991 г. Саратовская обл., Воскресенский р-н, окрестности с. Медяникова (пойма р. Терешка). Е. В. Соловьева (ЗМ СГУ).

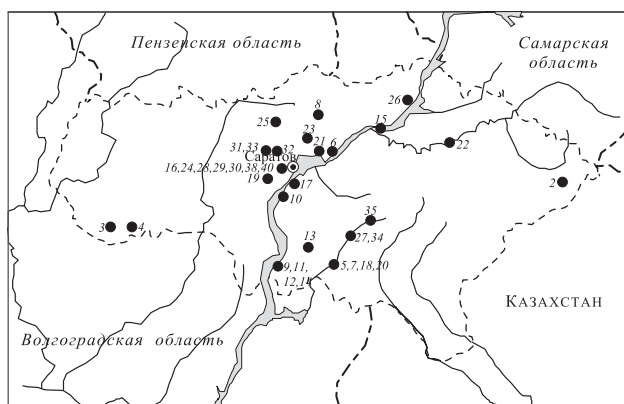


Рис. 4. Кадастр сборов жабы зелёной в Саратовской области. Географическую привязку см. в тексте

Fig. 4. Cadastre of the *Bufo viridis* collections in the Saratov region. See geographical association in the text

6. № 36/145–148. 30.06.1996 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности с. Дьяковка. К. А. Сонин (ЗМ СГУ).

7. № 40/155–157. 20.08.1996 г. Саратовская обл., Ртищевский р-н, окрестности ж.-д. ст. Богатка. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).

8. № 47/306–333. 10.05.1997 г. Саратовская обл., Аркадакский р-н, окрестности с. Семеновка (пойма р. Хопер). В. Г. Табачишин, Д. А. Сторожилова (ЗМ СГУ).

9. № 66/488–494. 06.09.1997 г. Саратовская обл., Ровенский р-н, окрестности с. Кривояр (пойма р. Бизюк). Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

10. № 200/1348. 06.09.1997 г. Саратовская обл., Ровенский р-н, окрестности с. Кривояр (пойма р. Бизюк). Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

11. № 84/591–594. 12.06.1999 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, пос. Комсомольское (пойма р. Жидкая Солянка). В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).

12. № 90/679–681. 14.08.1999 г. Саратовская обл., Воскресенский р-н, окрестности с. Усовка (берег р. Терешка). Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

13. № 91/682–702. 30.08.1999 г. Саратовская обл., Краснопартизанский р-н, окрестности пос. Целинный. Т. А. Капранова (ЗМ СГУ).

14. № 6560. 01–05.05.2000 г. 1 S. Саратовская обл., Аркадакский р-н, с. Семеновка (левый берег р. Хопер). К. Д. Мильто, А. В. Барабанов (ЗИН РАН).

15. № 6698. 01–05.05.2000 г. 11 S. Саратовская обл., Аркадакский р-н, с. Семеновка (р. Хопер). К. Д. Мильто, А. В. Барабанов (ЗИН РАН).

16. № 99/807–845. 13.08.2000 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности с. Дьяковка. Д. А. Сторожилова (ЗМ СГУ).

17. № 102/874–880. 19.09.2000 г. Саратовская обл., Новоузенский р-н, окрестности с. Таловка. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).

18. № 104/885–886. 20.09.2000 г. Саратовская обл., Новоузенский р-н, окрестности с. Куриловка. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).

19. № 105/887–888. 26.09.2000 г. Саратовская обл., Краснопартизанский р-н, окрестности с. Большая Сакма (пойма р. Сакма). В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).

20. № 119/1023–1072. 06.09.2001 г. Саратовская обл., Советский р-н, окрестности с. Мечетное. О. В. Банадик (ЗМ СГУ).

21. № 6929. 16.05.2002 г. 2 S. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Белое Озеро. Г. А. Лада (ЗИН РАН).

22. № 6930. 18.05.2002 г. 1 S. Саратовская обл., Балашовский р-н, с. Рассказань. Г. А. Лада (ЗИН РАН).

23. № 116/462–468. 29.04.2003 г. 1 S. sad. 6 S. juv. Саратовская обл., Дергачевский р-н, окрестности пос. Прудовой. А. И. Файзулин (ИЭВБ РАН).

24. № 205/1358. 12.05.2004 г. Саратовская обл., окрестности г. Хвалынский. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

25. № 131/1108–1112. 15.06.2005 г. Саратовская обл., окрестности г. Вольск. К. А. Сонин (ЗМ СГУ).

26. № 148/1141. 15.10.2005 г. Саратовская обл., Новобурасский р-н, окрестности ж.-д. ст. Бурасы (урочище Моховое болото). К. А. Сонин (ЗМ СГУ).

27. № 152/1145–1147. 05.05.2006 г. Саратовская обл., Пугачевский р-н, окрестности с. Каменка (пойма р. Большой Иргиз). Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

28. № 158/1158–1160. 17.05.2006 г. Саратовская обл., Аткарский р-н, окрестности с. Приречное (пойма р. Медведица). Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

29. № 164/1178–1184. 10.06.2006 г. Саратовская обл., Пугачевский р-н, окрестности пос. Каменка (пойма р. Большой Иргиз). К. А. Сонин (ЗМ СГУ).

30. № 168/1194. 25.07.2006 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности с. Ст. Лебейка. К. А. Сонин (ЗМ СГУ).

31. № 176/1212. 02.10.2006 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынска. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

32. № 181/1221–1223. 18.04.2007 г. Саратовская обл., Вольский р-н, окрестности пос. Сенной (пойма р. Терешка). Н. Н. Якушев (ЗМ СГУ).

33. № 223/1425. 25.08.2008 г. Саратовская обл., Воскресенский р-н, о-в Чардым. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

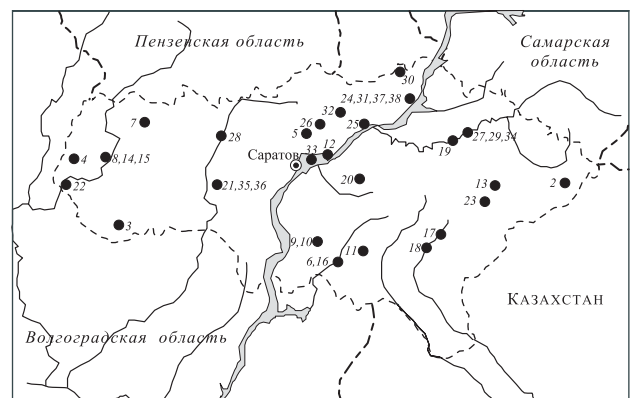


Рис. 5. Кадастр сборов лягушки остромордой в Саратовской области. Географическую привязку см. в тексте
Fig. 5. Cadastre of the *Rana arvalis* collections in the Saratov region. See geographical association in the text

34. № 225/1431. 06.09.2008 г. Саратовская обл., Пугачевский р-н, окрестности с. Каменка (пойма р. Б. Иргиз). О. А. Помазенко (ЗМ СГУ).

35. № 247/1487. 20.08.2009 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Белое Озеро. О. А. Помазенко (ЗМ СГУ).

36. № 263/1597. 24.08.2009 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Белое Озеро. О. А. Помазенко (ЗМ СГУ).

37. № 257/1519. 13.05.2010 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынск. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

38. № 358/1956. 30.06.2013 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынск. О. А. Помазенко (ЗМ СГУ).

Род Зелёная (водная) лягушка –
Pelophylax Fitzinger, 1843

Озёрная лягушка – *Pelophylax ridibundus* Pallas, 1771.

Статус. Обычный вид.

Коллекционный материал ($n = 360$) (рис. 6).

1. № 7/23–24. 23.07.1989 г. Саратовская обл., Самойловский р-н, окрестности с. Красавка. А. С. Усов (ЗМ СГУ).

2. № 39/153–154. 20.08.1996 г. Саратовская обл., Ртищевский р-н, окрестности ж.-д. ст. Богатка. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).

3. № 53/361–365. 18.07.1997 г. Саратовская обл., окрестности г. Саратов. К. А. Сонин (ЗМ СГУ).

4. № 61/414–419. 06.09.1997 г. Саратовская обл., Ровенский р-н, окрестности с. Кривояр (пойма р. Бизюк). Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

5. № 76/542–549. 09.05.1998 г. Саратовская обл., Энгельсский р-н, окрестности с. Квасниковка. Д. А. Сторожилова (ЗМ СГУ).

6. № 85/595–616. 13.06.1999 г. Саратовская обл., Ровенский р-н, пос. Привольное (берег р. Волга). Д. А. Сторожилова (ЗМ СГУ).

7. № 87/625–629. 31.07.1999 г. Саратовская обл., Воскресенский р-н, окрестности с. Усовка (берег р. Терешка). Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

8. № 89/635–678. 11.08.1999 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности с. Дьяковка. Д. А. Сторожилова (ЗМ СГУ).

9. № 6561. 01–05.05.2000 г. 1 S. Саратовская обл., Аркадакский р-н, с. Семеновка (левый берег р. Хопер). К. Д. Мильто, А. В. Барабанов (ЗИН РАН).

10. № 6697. 01–05.05.2000 г. 6 S. Саратовская обл., Аркадакский р-н, с. Семеновка (левый берег р. Хопер). К. Д. Мильто, А. В. Барабанов (ЗИН РАН).

11. № 106/889–918. 18.03.2001 г. Саратовская обл., Новобураский р-н, окрестности пос. Аряш (пойма р. Чардым). О. В. Банадык (ЗМ СГУ).

12. № 108/921–927. 11.05.2001 г. Саратовская обл., Александровогайский р-н, окрестности хут. Ветелки. О. В. Банадык (ЗМ СГУ).

13. № 109/928–948. 13.05.2001 г. Саратовская обл., окрестности пос. Дергачи (пойма р. Алтата). О. В. Банадык (ЗМ СГУ).

14. № 111/955–974. 15.05.2001 г. Саратовская обл., Энгельсский р-н, окрестности с. Шумейка. О. В. Банадык (ЗМ СГУ).

15. № 112/975–997. 15.05.2001 г. Саратовская обл., пос. Дергачи (пойма р. Алтата). О. В. Банадык (ЗМ СГУ).

16. № 113/998–1000. 15.05.2001 г. Саратовская обл., Саратовский р-н, окрестности с. Буркин-Буерак. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

17. № 117/1004–1017. 15.08.2001 г. Саратовская обл., Ершовский р-н, с/х Ершовский. О. В. Банадык (ЗМ СГУ).

18. № 118/1018–1022. 16.08.2001 г. Саратовская обл., Воскресенский р-н, окрестности с. Усовка (берег р. Терешка). Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

19. № 6928. 16.05.2002 г. 1 S. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Белое Озеро. Г. А. Лада (ЗИН РАН).

20. № 7380. 16.06.2002 г. 1 S. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Белое Озеро. Г. А. Лада (ЗИН РАН).

21. № 139/552. 24.04.2003 г. 1 S. Саратовская обл., Красноармейский р-н, окрестности с. Нижняя Банновка. А. И. Файзуллин (ИЭВБ РАН).

22. № 125/1099–1101. 10.05.2004 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынск. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).

23. № 132/1113–1115. 20.06.2005 г. Саратов-

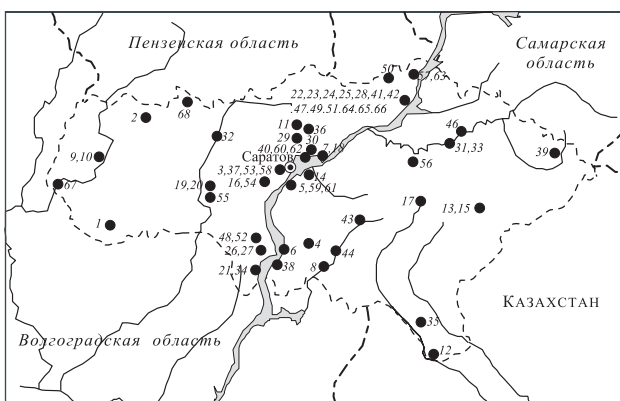


Рис. 6. Кадастр сборов лягушки озёрной в Саратовской области. Географическую привязку см. в тексте
Fig. 6. Cadastre of the *Pelophylax ridibundus* collections in the Saratov region. See geographical association in the text

ская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынский. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

24. № 133/1116–1120. 20.06.2005 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынский (урочище Таши). К. А. Сонин (ЗМ СГУ).

25. № 134/1121. 21.06.2005 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынский. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

26. № 138/1126. 10.07.2005 г. Саратовская обл., Красноармейский р-н, окрестности с. Ревино (овраг Студеный, берег р. Волги). К. А. Сонин (ЗМ СГУ).

27. № 139/1127. 10.07.2005 г. Саратовская обл., Красноармейский р-н, окрестности с. Ревино. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

28. № 142/1131–1132. 23.07.2005 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынский (урочище Таши). Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

29. № 145/1135–1137. 15.08.2005 г. Саратовская обл., Новобурасский р-н, окрестности с. Радищево (пойма р. Чардым). Н. Н. Якушев (ЗМ СГУ).

30. № 147/1139–1140. 20.08.2005 г. Саратовская обл., Воскресенский р-н, окрестности с. Елшанка (о-в Тульский). Е. В. Семенушкина (ЗМ СГУ).

31. № 150/1143. 04.05.2006 г. Саратовская обл., Пугачевский р-н, окрестности с. Каменка (пойма р. Большой Иргиз). Ю. А. Красникова (ЗМ СГУ).

32. № 159/1161–1164. 17.05.2006 г. Саратовская обл., Аткарский р-н, окрестности с. Приречное (пойма р. Медведица). Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

33. № 163/1174–1177. 10.06.2006 г. Саратовская обл., Пугачевский р-н, окрестности с. Каменка (пойма р. Большой Иргиз). Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

34. № 166/1186–1192. 10.07.2006 г. Саратовская обл., Красноармейский р-н, окрестности с. Ниж. Банновка. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

35. № 173/1200–1205. 25.09.2006 г. Саратовская обл., Александровогайский р-н, хут. Камышки. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

36. № 180/1219–1220. 01.04.2007 г. Саратовская обл., Воскресенский р-н, окрестности с. Комаровка. В. Г. Табачишин, Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

37. № 88/630–634. 15.06.2007 г. Саратовская обл., г. Саратов (пруд). К. А. Сонин (ЗМ СГУ).

38. № 218/1410–1411. 04.07.2008 г. Саратовская обл., Ровенский р-н, окрестности пос. Ровное. О. А. Помазенко (ЗМ СГУ).

39. № 219/1412–1420. 10.05.2008 г. Саратовская обл., Перелюбский р-н, окрестности с. Перелюб. М. Швецова (ЗМ СГУ).

40. № 224/1426–1430. 25.08.2008 г. Саратовская обл., Воскресенский р-н, о-в Чардым. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

41. № 231/1441. 16.10.2008 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынский (Святой источник). Е. Ю. Мосолова (ЗМ СГУ).

42. № 232/1442–1447. 16.10.2008 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынский (водоем в лесу на территории лагеря). Е. Ю. Мосолова (ЗМ СГУ).

43. № 244/1482–1484. 17.04.2009 г. Саратовская обл., Федоровский р-н, окрестности с. Семеновка. Т. В. Перевозникова (ЗМ СГУ).

44. № 245/1485. 19.04.2009 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, окрестности с. Усатово. Т. В. Перевозникова (ЗМ СГУ).

45. № 246/1486. 19.04.2009 г. Саратовская обл., Аткарский р-н (р. Аткара). Т. В. Перевозникова (ЗМ СГУ).

46. № 261/1594–1595. 19.04.2009 г. Саратовская обл., Пугачевский р-н, окрестности г. Пугачев (пойма р. Большой Иргиз). Л. В. Бугреева (ЗМ СГУ).

47. № 251/1496–1499. 14.05.2010 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынский. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

48. № 254/1511–1512. 05.07.2010 г. Саратовская обл., Красноармейский р-н, окрестности с. Садовое. М. В. Лаврентьев (ЗМ СГУ).

49. № 255/1513–1516. 13.05.2010 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынский. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

50. № 258/1520–1522. 13.05.2010 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности с. Ст. Лебежайка. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

51. № 256/1517–1518. 14.05.2010 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалынский. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

52. № 253/1501–1510. 09.07.2010 г. Саратовская обл., Красноармейский р-н, окрестности с. Садовое. К. А. Сонин (ЗМ СГУ).

53. № 265/1604–1605. 26.07.2010 г. Саратовская обл., окрестности г. Саратов. М. Ю. Воронин (ЗМ СГУ).

54. № 268/1608. 14.09.2010 г. Саратовская обл., Саратовский р-н, окрестности с. Буркино. О. А. Помазенко (ЗМ СГУ).

55. № 294/1662–1663. 29.04.2011 г. 1 М, 1 Ф. Саратовская обл., Лысогорский р-н, окрестности с. Урицкое. М. В. Ермохин (ЗМ СГУ).

56. № 304/1716–1717. 24.06.2011 г. 2 Ф. Саратовская обл., Ершовский р-н, окрестности с. Чапаевка (р. Б. Кушум). Т. В. Перевозникова (ЗМ СГУ).

57. № 305/1718–1720. 14.05.2010 г. 1 М, 2 Ф. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности

пос. Черный Затон. Э. И. Кайбелева, К. А. Сонин (ЗМ СГУ).

58. № 312/1749–1750. 05.07.2011 г. Саратовская обл., окрестности г. Саратов (Андреевские пруды). Т. В. Перевозникова (ЗМ СГУ).

59. № 313/1751–1752. 05.07.2011 г. Саратовская обл., Энгельсский р-н, окрестности с. Квасниковка. Т. В. Перевозникова (ЗМ СГУ).

60. № 316/1755–1757. 28.08.2011 г. Саратовская обл., Воскресенский р-н, о-в Чардымский. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

61. № 322/1767. 15.04.2012 г. Саратовская обл., Энгельсский р-н, окрестности с. Квасниковка. Т. В. Перевозникова (ЗМ СГУ).

62. № 321/1766. 03.06.2012 г. 1 F. Саратовская обл., Воскресенский р-н, о-в Чардымский. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

63. № 325/1791–1792. 28.06.2012 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности пос. Черный Затон. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

64. № 326/1793–1796. 29.06.2012 г. 1 M, 2 F. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалыnsk. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

65. № 329/1811. 29.06.2012 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалыnsk (урочище Таши). Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

66. № 357/1950–1955. 30.06.2013 г. Саратовская обл., Хвалынский р-н, окрестности г. Хвалыnsk. О. А. Помазенко (ЗМ СГУ).

67. № 360/1958–1960. 21.07.2013 г. Саратовская обл., Балашовский р-н, окрестности с. Алмазово (р. Хопер). К. А. Сонин (ЗМ СГУ).

68. № 359/1957. 22.07.2013 г. Саратовская обл., Ртищевский р-н, окрестности с. Урусово. Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ).

КАТАЛОГ БАТРАХОЛОГИЧЕСКИХ СБОРОВ, ПРОИЗВЕДЕННЫХ ВНЕ ТЕРРИТОРИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Отряд Хвостатые – Caudata
Fischer von Waldheim, 1813

Семейство Углозубые – Hynobiidae Core, 1860

Род Сибирские углозубы –
Salamandrella Dibowski, 1870

Сибирский углозуб – *Salamandrella keyserlingii* Dibowski, 1870.

Коллекционный материал ($n = 4$): № 2/3–6. 15.07.1980 г. Новосибирская обл., Северный р-н. А. С. Ишсолаев (ЗМ СГУ).

Семейство Саламандровые – Salamandridae
Goldfuss, 1820

Род Саламандра – *Salamandra* Garsault, 1764

Пятнистая, или огненная саламандра – *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758).

Коллекционный материал ($n = 3$): № 54/366–368. 05.08.1997 г. Украина, Львовская обл., Турковский р-н, окрестности с. Н. Яблоновка. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).

Род Малый (гладкий) тритон –
Lissotriton Bell, 1839

Обыкновенный тритон – *Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758).

Коллекционный материал ($n = 42$): № 51/353. 15.07.1997 г. 1 F. ad. Украина, Винницкая обл., окрестности г. Винница. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ). № 70/507–509. 18.04.1998 г. Волгоградская обл., окрестности г. Елань (старица р. Терса). Р. А. Романов (ЗМ СГУ); № 71/510–524. 18.04.1998 г. Волгоградская обл., окрестности г. Елань (карьер). Р. А. Романов (ЗМ СГУ); № 80/562–564. 15.08.1998 г. Украина, Винницкая обл., окрестности г. Винница. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 206/1359–1376. 25.09.2000 г. 3 M., 9 F., ad., 6 S., sad. Украина, Винницкая обл., окрестности г. Винница. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 188/1242–1243. 21.05.2007 г. Республика Мордовия, Большеигнатовский р-н, окрестности пос. Лесной (НП «Смольный»). А. Б. Ручин (ЗМ СГУ).

Род – *Ommatotriton* Gray, 1850

Малоазиатский тритон – *Ommatotriton vittatus* (Gray, 1835).

Коллекционный материал ($n = 4$): № 1/1–2. 01.07.1980 г. 1 M., 1 F. ad. Краснодарский край, Апшеронский р-н, пос. Камышанов (биостанция «Камышанова поляна»). Т. Ю. Пескова (ЗМ СГУ); № 228/1435–1436. 15.07.2007 г. 1 M., 1 F. ad. Краснодарский край, Апшеронский р-н, пос. Камышанов (биостанция «Камышанова поляна»). С. А. Островских (ЗМ СГУ).

Род Крупный тритон –
Triturus Rafinesque, 1815

Гребенчатый тритон – *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768).

Коллекционный материал ($n = 2$): № 189/1244–1245. 21.05.2007 г. Республика Мордовия, Большеигнатовский р-н, окрестности пос. Лесной (НП «Смольный») А. Б. Ручин (ЗМ СГУ).

Тритон Карелина – *Triturus karelinii* (Strauch, 1870).

Коллекционный материал ($n = 5$): № 116/1003. 22.07.2001 г. Крым, окрестности г. Севастополь. Ю. В. Кармышев (ЗМ СГУ); № 227/1433–1434. 15.04.2006 г. 2 S, ad. Краснодарский край,

ст-ца Калужская. С. А. Островских (ЗМ СГУ); № 230/1439–1440. 15.06.2007 г. 2 S, ad. Краснодарский край, пос. Абрау. С. А. Островских (ЗМ СГУ).

Отряд Бесхвостые земноводные –
Anura Fischer von Waldheim, 1813

Семейство Пискуны –
Arthroleptidae Mivart, 1869

Род Пискуны – *Arthroleptis* Smith, 1849

Длиннопалая пискуня – *Arthroleptis stenodactylus* Pfeffer, 1893.

Коллекционный материал ($n = 5$): № 235/1451. 26.12.2009 г. Центральная Африка, Республика Малави, Южная провинция, 90 км З г. Блантайр. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 282/1638. 09.01.2011 г. S. Africa, Zimbabwe, 35 km S-E Masvingo, Kyle Recreational Park, S 20°13'19" E 31°00'25", $h = 1049$ m. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 289/1653–1654. 30.12.2010 г. E. Africa, NE Zambia, 10 km S Isoka, S 10°11'83" E 32°37'86", $h = 1497$ m. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 367/1967. 23.12.2011 г. E. Africa, S. Malawi, Mangochi District, 25 km E Mangochi, Manizimu Forest Reserve, Uzuzu Hill, S 14°24'80" E 35°22'69". В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Род Древесницы – *Leptopelis* Günther, 1859

Древесница жёлтопятнистая – *Leptopelis flavomaculatus* (Günther, 1864).

Коллекционный материал ($n = 2$): № 237/1453. 27–29.12.2008 г. Центральная Африка, Республика Малави, 90 км В г. Блантайр, горы Муланжи. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 290/1655. 12.12.2010 г. E. Africa, S. Malawi, Mt. Mulanje, 96 km E Blantyre, Ruw Valley Forest, S 15°58'31" E 35°39'28", $h = 902$ m. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Мозамбикская древесница – *Leptopelis mossambicus* Poynton, 1985.

Коллекционный материал ($n = 2$): № 366/1966. 23.12.2011 г. E. Africa, S. Malawi, Mangochi District, 25 km E Mangochi, Manizimu Forest Reserve, Uzuzu Hill, S 14°24'80" E 35°22'69". В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Семейство Жерлянки –
Bombinatoridae Gray, 1825

Род Жерлянка – *Bombina* Oken, 1816

Краснобрюхая жерлянка – *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761).

Коллекционный материал ($n = 52$): № 28/118–122. 01.08.1994 г. 1 M., 1 F. ad. 3 S. juv. Краснодарский край, республика Адыгея, Тахтамукайский р-н, окрестности с. Старобжегокай. Т. Ю. Пес-

кова (ЗМ СГУ); № 41/158–167. 28.08.1996 г. Украина, Винницкая обл., окрестности г. Винница. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 63/437–471. 14.09.1997 г. Тамбовская обл., окрестности г. Уварово. Р. А. Романов (ЗМ СГУ); № 207/1377–1378. 25.09.2000 г. 2 S., ad. Украина, Винницкая обл., окрестности г. Винница. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).

Дальневосточная жерлянка – *Bombina orientalis* (Boulenger, 1890).

Коллекционный материал ($n = 1$): № 143/1133. 30.07.2005 г. Приморский край, Покровский р-н, с. Покровка (урочище Орлихи). В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Семейство Жабы – Bufonidae Gray, 1825

Род *Amietophrynus* Frost et al., 2006

Оливковая жаба – *Amietophrynus garmani* (Meek, 1897).

Коллекционный материал ($n = 1$): № 277/1633. 28.09.2009 г. Южно-Африканская Республика, Квазулу Наталь, окрестности г. Питермарицбург. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Красноногая жаба – *Amietophrynus gutturalis* (Power, 1927).

Коллекционный материал ($n = 11$): № 234/1449–1450. 26–27.01.2009 г. Южно-Африканская Республика, Наталь провинция, ферма Саньяти. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 274/1630. 28.09.2009 г. Южно-Африканская Республика, Квазулу Наталь, окрестности г. Питермарицбург. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 281/1637. 02.01.2011 г. Южная Африка, Замбия, Northern Zambia Prov., Mutinondo Wilderness. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 296/1666. 09.01.2011 г. Южная Африка, Зимбабве, 35 km SE Mosvingo, Kyle RP. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 297/1667. 09.01.2011 г. Южная Африка, Мозамбик, Chicamba Dam, 20 km E Manica. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 339/1855–1856. 04.12.2011 г. Южно-Африканская Республика, Квазулу Наталь, Weenen G. R. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 342/1860. 16.12.2011 г. Южная Африка, Зимбабве, Manicaland Prov., Vukutu. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 340/1857. 08.01.2012 г. Южная Африка, Зимбабве, 30 km SE Mosvingo, Mushandike Sanctuary. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 364/1964. 23.12.2011 г. E. Africa, S. Malawi, Mangochi District, 25 km E Mangochi, Manizimu Forest Reserve, Uzuzu Hill, S 14°24'80" E 35°22'69". В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Длинноногая жаба – *Amietophrynus kiso-loensis* (Loveridge, 1932).

Коллекционный материал ($n = 3$): № 280/1636. 17.12.2010 г. Республика Малави, окрестности г. Нчиси. В. В. Аникин. (ЗМ СГУ); № 288/1652. 29.12.2010 г. Республика Малави, окрестности

г. Читипа. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 292/1658. Малави, Mangochi Manizimu FR, Uzuzu Hill. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Пятнистая жаба – *Amietophrynus maculatus* (Hallowell, 1854).

Коллекционный материал ($n = 1$): № 365/1965. 18.11.2011 г. Гана, 30 км N г. Кейп-Кост, Hans Cottage Botel. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Amietophrynus poweri (Hewitt, 1935).

Коллекционный материал ($n = 1$): № 201/1349. 01.01.2008 г. 1 S. juv. Южно-Африканская Республика, Провинция Фри Стейт, 20 км 3 г. Винбург. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Хрипкая жаба – *Amietophrynus rangeri* (Hewitt, 1935).

Коллекционный материал ($n = 1$): № 273/1629. 04.10.2009 г. Южно-Африканская Республика, Провинция Северный Кейп, окрестности г. Спрингбок. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Род Жаба – *Bufo* Laurenti, 1768

Серая или обыкновенная жаба – *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758).

Коллекционный материал ($n = 10$): № 18/57–58. 21.07.1990 г. Новосибирская обл., Чановский р-н, окрестности пос. Озеро-Карачи. Ю. С. Равкин (ЗМ СГУ); № 19/59–60. 31.07.1990 г. Томская обл., Чаинский р-н, окрестности пос. Коломино. Ю. С. Равкин (ЗМ СГУ); № 93/711. 24.12.1999 г. Томская обл., Кожевниковский р-н, окрестности с. Киреевск. В. Н. Куранова (ЗМ СГУ); № 196/1258–1259. 21.08.2007 г. Республика Мордовия, Большеигнатовский р-н, окрестности пос. Лесной (НП «Смольный»). А. Б. Ручин (ЗМ СГУ); № 216/1400–1402. 05.05.2008 г. Республика Мордовия, Темниковский р-н, 6 км СЗ пос. Пушта (оз. Инорское, Мордовский заповедник). А. Б. Ручин (ЗМ СГУ).

Зелёная жаба – *Bufo viridis* Laurenti, 1768.

Коллекционный материал ($n = 52$): № 57/372. 26.08.1997 г. Белгородская обл., окрестности г. Новый Оскол. Т. А. Якушева (ЗМ СГУ); № 59/377–401. 28.08.1997 г. Астраханская обл., Приволжский р-н, 20 км южнее г. Астрахань. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ); № 65/487. 14.09.1997 г. Тамбовская обл., окрестности г. Уварово. Р. А. Романов (ЗМ СГУ); № 72/525–527. 05.05.1998 г. Астраханская обл., Красноярский р-н, окрестности пос. Досанг. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 73/528–530. 08.05.1998 г. Астраханская обл., Красноярский р-н, окрестности пос. Молодежный. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 74/531. 09.05.1998 г. Астраханская обл., Красноярский р-н, окрестности пос. Степной. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 81/565–568.

15.08.1998 г. Украина, Винницкая обл., окрестности г. Винница. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 110/949–954. 15.05.2001 г. Ставропольский край, г. Минеральные воды. Н. Н. Якушев (ЗМ СГУ); № 103/881–884. 10.08.2002 г. Республика Казахстан, Западно-Казахстанская обл., оз. Шалкар. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 122/1081–1087. 07.07.2003 г. Украина, Крым, Бахчисарайский р-н, окрестности пос. Соколиное. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 130/1107. 24.05.2005 г. Республика Калмыкия, Сарпинский р-н, пос. Годжур. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 153/1148. 08.05.2006 г. Краснодарский край, Администрация г. Геленжик, окрестности пос. Кабардинка. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 183/1225. 02.05.2007 г. Волгоградская обл., Старополтавский р-н, окрестности с. Нов. Квасниковка (берег р. Еруслан). Е. В. Семенушкина (ЗМ СГУ); № 194/1252–1256. 12.08.2007 г. Кабардино-Балкарская Республика, Эльбрусский р-н, окрестности пос. Эльбрус (ущелье Адыл Су, 2700 м). М. В. Ермохин, И. В. Прядилова (ЗМ СГУ); № 226/1432. 25.09.2007 г. 1 М. Краснодарский край, г. Краснодар. С. А. Островских (ЗМ СГУ); № 212/1390–1391. 16.14.2008 г. 1 F ad, 1 M ad. Республика Казахстан, Южно-Казахстанская обл., Сузакский р-н, СЗ 65 км пос. Жуантобе. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 220/1421–1422. 06.07.2008 г. Киргизская Республика, Ошская обл., Чон-Алайский р-н, 20 км ЮЗ пос. Дароот-Каргон. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 222/1424. Киргизская Республика. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 243/1481. 31.07.2009 г. Самарская обл., окрестности с. Жигули. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 361/1961. 21.09.2013 г. Астраханская обл., Ахтубинский р-н, оз. Карасун. А. С. Айрыпетян (ЗМ СГУ); № 362/1962. 21.09.2013 г. Астраханская обл., Ахтубинский р-н, р. Горькая. А. С. Айрыпетян (ЗМ СГУ).

Кавказская жаба – *Bufo verrucosissimus* (Pallas, [1814]).

Коллекционный материал ($n = 3$): № 129/1105–1106. 20.07.2004 г. Краснодарский край, Апшеронский р-н, окрестности пос. Мезмай. С. А. Островских (ЗМ СГУ); № 192/1250. 14.07.2007 г. Краснодарский край, Администрация г. Геленджик, окрестности пос. Кабардинка. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ).

Дальневосточная жаба – *Bufo gargarizans* Cantor, 1842.

Коллекционный материал ($n = 5$): № 141/1129–1130. 17.07.2005 г. Еврейская АО, Облученский р-н, 3 км В пос. Радде. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 144/1134. 04.08.2005 г. Приморский край, Славянский р-н, окрестности с. Занадворовка. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 331/1813–1814. 05.08.2012 г. о-в Сахалин, окрестности г. Ю. Са-

халинск (гора Большевик). Е. Ю. Мосолова (ЗМ СГУ).

Монгольская жаба – *Bufo raddei* Strauch, 1876.

Коллекционный материал ($n = 3$): № 137/1125. 08.07.2005 г. Еврейская АО, Ленинский р-н, окрестности пос. Ленинское (р. Солнечная). В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 167/1193. 24.07.2006 г. Агинский Бурятский автономный округ, Агинский р-н, оз. Холанда. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 267/1607. 03.07.2010 г. Монголия, Ховдский аймак, бассейн р. Бодончин-Гол. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Род Красные жабы – *Schismaderma* Smith, 1849

Красная жаба – *Schismaderma carens* (Smith, 1848).

Коллекционный материал ($n = 5$): № 236/1452. 04.01.2009 г. Малави, заповедник Нкотакота. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 271/1627. 27.09.2009 г. Южно-Африканская Республика, Квазулу Наталь провинция, окрестности г. Питермарицбург. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 275/1631. 28.09.2009 г. Южно-Африканская Республика, Квазулу Наталь провинция, окрестности г. Питермарицбург. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 320/1765. 12.12.2011 г. Южно-Африканская Республика, Лимпопо провинция, 50 км NW Mokopane Waterberg Wildness Reserve. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 338/1854. 04.12.2011 г. Южно-Африканская Республика, Квазулу Наталь, Weenen G. R. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Род *Vandijkophrynus* Laurenti, 1768

Vandijkophrynus robinsoni Branch and Braack, 1996.

Коллекционный материал ($n = 7$): № 202/1350–1355. 13.01.2008 г. Южно-Африканская Республика, Северный Кейп провинция, 40 км ЮЗ г. Спрингбок. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 278/1634. 04.10.2009 г. Южно-Африканская Республика, Северный Кейп провинция, 80 км ЮЗ г. Спрингбок. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Семейство Квакши – Hylidae Rafinesque, 1815

Род Квакша – *Hyla* Laurenti, 1768

Обыкновенная квакша – *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758).

Коллекционный материал ($n = 6$): № 31/125–126. 20.06.1996 г. Краснодарский край, Республика Адыгея, Майкопский р-н, окрестности пос. Никель (пойма р. Белая). Г. Б. Бахтадзе (ЗМ СГУ); № 56/370–371. 19.08.1997 г. Украина, Винницкая обл., Винницкий р-н, окрестности с. Зарванцы. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 69/506.

04.10.1997 г. Украина, Винницкая обл., окрестности г. Винница (опушка буково-грабовой дубравы). В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 115/1002. 22.07.2001 г. Украина, АР Крым, окрестности г. Севастополь. Ю. В. Кармышев (ЗМ СГУ).

Семейство Прыгуны – Hyperolidae Laurent, 1943

Род Тростянка – *Hyperolius* Rapp, 1842

Разноцветная тростянка – *Hyperolius marmoratus* Linnaeus, 1758.

Коллекционный материал ($n = 13$): № 209/1383. 23–25.01.2008 1 S juv. Южно-Африканская Республика, Квазулу Наталь провинция, Vernon Crookes N.R. 60 км SW г. Дурбан. В. В. Аникин (ЗМ СГУ). № 233/1448. 25.01.2009 г. Южно-Африканская Республика, Наталь провинция, 45 км ЮВ г. Понгола. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 272/1628. 27.09.2009 г. Южно-Африканская Республика, Квазулу Наталь провинция, окрестности г. Питермарицбург. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 276/1632. 28.09.2009 г. Южно-Африканская Республика, Квазулу Наталь провинция, окрестности г. Питермарицбург. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 287/1645–1651. 03.12.2010 г. Зимбабве, Маникаленд провинция, Vukutu. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 343/1861–1862. 16.12.2011 г. Зимбабве, Маникаленд провинция, Vukutu. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Скрипучая тростянка – *Hyperolius kivuensis* Ahl, 1931.

Коллекционный материал ($n = 5$): № 285/1643. 31.12.2010 г. Замбия, окрестности г. Макупула, Капиша Хот Спрингс Лодж. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 295/1664–1665. 24.12.2010 г. Малави, Округ Румпи, Национальный парк Nyika. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 298/1668–1669. 08.12.2010 г. Мозамбик, Chicamba Dam, 20 км Е г. Маника. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Золотистая тростянка – *Hyperolius argus* Peters, 1854.

Коллекционный материал ($n = 3$): № 283/1639–1641. 10.12.2010 г. Мозамбик, 8 км Е Каия (Cuasua Lodge), р. Замбези. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Окаймленная тростянка – *Hyperolius punctulatus* (Pfeffer, 1893).

Коллекционный материал ($n = 1$): № 286/1644. 12.12.2010 г. Малави, 96 км Е г. Блантайр (горный массив Муландже). В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Род Кассина – *Kassina* Girard, 1853

Сенегальская кассина – *Kassina senegalensis* (Duméril et Bibron, 1841).

Коллекционный материал ($n = 1$): № 270/1626. 27.09.2009 г. Южно-Африканская Республика, Квазулу Наталь провинция, окрестности г. Питермарицбург. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Семейство Чесночницы –
Pelobatidae Bonaparte, 1850
Род Чесночница – *Pelobates* Wagler, 1830

Обыкновенная чесночница – *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768).

Коллекционный материал ($n = 29$): № 27/116–117. 01.06.1992 г. 1 М. ad. 1 S. juv. Краснодарский край, Приморско-Ахтарский р-н, с. Садки. Т. Ю. Пескова (ЗМ СГУ); № 64/472–486. 14.09.1997 г. Тамбовская обл., окрестности г. Уварово. Р. А. Романов (ЗМ СГУ); № 75/532–541. 09.05.1998 г. Астраханская обл., Красноярский р-н, окрестности пос. Степной. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 193/1250–1251. 04.08.2007 г. Нижегородская обл., Навашинский р-н, с. Покров (р. Теша). А. Б. Ручин (ЗМ СГУ); № 363/1963. 23.09.2013 г. Астраханская обл., Ахтубинский р-н, подножье горы Богдо. А. С. Айряпетян (ЗМ СГУ).

Семейство Крестовки –
Pelodytidae Bonaparte, 1850
Род Крестовки – *Pelodytes* Bonaparte, 1838

Кавказская крестовка – *Pelobates caucasicus* (Laurenti, 1768).

Коллекционный материал ($n = 1$): № 315/1754. 03.08.2011 г. Краснодарский край, Апшеронский р-н, пос. Мезмай. М. В. Ермохин (ЗМ СГУ).

Семейство Пиповые – *Pipidae* Gray, 1825
Род Шпорцевые лягушки –
Xenopus Wagler, 1827

Гладкая шпорцевая лягушка – *Xenopus laevis* (Daudik, 1802).

Коллекционный материал ($n = 2$): № 332/1815–1816. 20.12.2011 г. Мозамбик, 8 км Е Каия (р. Замбези). В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Семейство Рухицефалиды – *Bonaparte*, 1850
Род – *Amietia* Dubois, 1987

Ангольская лягушка – *Amietia angolensis* (Bocage, 1866).

Коллекционный материал ($n = 3$): № 284/1642. 09.01.2011 г. Zimbabwe, 35 км S-E Masvingo, Kyle Recreational Park, S 20°13'19" E 31°00'25", $h = 1049$ м (Лимпопо). В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 368/1968–1969. 23.12.2011 г. E.Africa, S Malawi, Mangochi Manizimu FR, Uzuzu Hill. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Род – *Ruxicephalus* Tschudi, 1838

Водонос съедобный – *Ruxicephalus edulis* Peters, 1854.

Коллекционный материал ($n = 1$): № 279/1635. 09.12.2010 г. Мозамбик, 8 км Е г. Каия, Cuacua Lodge, р. Замбези (S 17°47'91" E 35°24'72"), $h = 39$ м. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Семейство Лягушки – *Ranidae* Rafinesque, 1814

Род Зелёная (водная) лягушка –
Pelophylax Fitzinger, 1843

Озёрная лягушка – *Pelophylax ridibundus* Pallas, 1771.

Коллекционный материал ($n = 56$): № 49/335–338. 24.06.1997 г. Ростовская обл., окрестности г. Каменск-Шахтинский. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 77/550. 10.05.1998 г. Астраханская обл., Красноярский р-н, окрестности пос. Малый Арал. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ). № 78/551–560. 15.07.1998 г. Воронежская обл., окрестности г. Богучар (пойма р. Дон). В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 86/617–624. 27.07.1999 г. Белгородская обл., окрестности г. Новый Оскол (пойма р. Беленькая). Т. А. Якушева (ЗМ СГУ); № 121/1077–1080. 06.07.2003 г. Украина, АР Крым, Бахчисарайский р-н, окрестности пос. Соколиное (р. Кокозка). Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ); № 124/1090–1098. 25.09.2003 г. Грузия, АР Абхазия, окрестности г. Гагры. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ); № 128/1104. 07.07.2004 г. Украина, АР Крым, Бахчисарайский р-н, окрестности пос. Соколиное (р. Кокозка). В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 135/1122. 06.07.2005 г. Украина, АР Крым, Бахчисарайский р-н, окрестности с. Терновка. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ); № 154/1149–1150. 09.05.2006 г. Краснодарский край, Администрация г. Геленджик, окрестности пос. Кабардинка. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 165/1185. 10.07.2006 г. Краснодарский край, Администрация г. Геленджик, окрестности пос. Кабардинка. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 171/1197–1198. 23.08.2006 г. Астраханская обл., окрестности с. Болхуны. К. А. Сонин (ЗМ СГУ); № 182/1224. 01.05.2007 г. Ростовская обл., окрестности г. Белая Калитва (пойма р. Белая Калитва). Э. И. Кайбелева (ЗМ СГУ); № 184/1226. 03.05.2007 г. Карачаево-Черкесская Республика, Карачаевский р-н, пос. Домбай. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ); № 211/1388–1389. 03.05.2007 г. Карачаево-Черкесская Республика, Карачаевский р-н, пос. Домбай. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ); № 221/1423. 03.07.2008 г. Киргизская Республика, Жалал-Абадская обл., Токтогульский р-н, 11 км ЮЗ г. Кара-Кёл. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 262/1596. 25.05.2009 г. АР Абхазия, Гагрский р-н, оз. Рица. В. В. Аникин (ЗМ

СГУ); № 264/1598–1603. 06.08.2010 г. Республика Калмыкия, Юстинский р-н, окрестности пос. Цаган-Аман (остров Песчаный). А. А. Горяев (ЗМ СГУ); № 334/1816. 14.09.2012 г. Волгоградская обл., Иловлинский р-н, хут. Б. Колдаиров (р. Дон). Е. Ю. Мосолова (ЗМ СГУ).

Прудовая лягушка – *Pelophylax lessonae* (Lichtenstein, 1823).

Коллекционный материал ($n = 5$): № 79/561. 15.08.1998 г. Украина, Винницкая обл., окрестности г. Винница. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 208/1379–1382. 25.09.2000 г. 1 S., sad., 3 S., juv. Украина, Винницкая обл., окрестности г. Винница. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ).

Съедобная лягушка – *Pelophylax esculenta* (Lichtenstein, 1823).

Коллекционный материал ($n = 3$): № 187/1240–1241. 21.05.2007 г. Республика Мордовия, Большеигнатовский р-н, окрестности пос. Лесной (НП «Смольный»). А. Б. Ручин (ЗМ СГУ); № 204/1357. 07.05.2008 г. 1 M. Республика Мордовия, Ичалковский р-н, пос. Обрезки (пруд). А. Б. Ручин (ЗМ СГУ).

Чернопятнистая лягушка – *Pelophylax nigromaculata* Hallowell, 1860.

Коллекционный материал ($n = 2$): № 136/1123–1124. 08.07.2005 г. Еврейская АО, Ленинский р-н, окрестности пос. Ленинское (р. Солнечная). В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Род Бурая (травяная) лягушка –
Rana Linnaeus, 1758

Сибирская лягушка – *Rana amurensis* Boulenger, 1886.

Коллекционный материал ($n = 2$): № 95/713–714. 24.12.1999 г. Томская обл., Кожевниковский р-н, окрестности с. Киреевск. В. Н. Куранова (ЗМ СГУ).

Остромордая лягушка – *Rana arvalis* Nilsson, 1842.

Коллекционный материал ($n = 19$): № 198/1267. 15.08.1996 г. Самарская обл., окрестности г. Жигулевск. ? (ЗМ СГУ); № 62/420–436. 14.09.1997 г. Тамбовская обл., окрестности г. Уварово. Р. А. Романов (ЗМ СГУ); № 94/712. 24.12.1999 г. Томская обл., Кожевниковский р-н, окрестности с. Киреевск. В. Н. Куранова (ЗМ СГУ).

Прыткая лягушка – *Rana dalmatina* Bonaparte, 1840.

Коллекционный материал ($n = 5$): № 190/1246–1248. 25.06.2007 г. Украина, Черновицкая обл., Новоселицкий р-н, окрестности с. Черновка. Н. А. Смирнов (ЗМ СГУ); № 354/1942–1943. 01.08.2013 г. Болгария, Кюстендинская обл., НП

«Рыльский монастырь» (Кирилова поляна). В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Дальневосточная лягушка – *Rana dybowskii* Gunter, 1876.

Коллекционный материал ($n = 1$): № 140/1128. 13.07.2005 г. Еврейская АО, Облученский р-н, верховье р. Биджан. В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

Малоазиатская лягушка – *Rana macrocnemis* Boulenger, 1885.

Коллекционный материал ($n = 29$): № 30/124. 17.06.1996 г. Краснодарский край, Республика Адыгея, Майкопский р-н, окрестности пос. Никель (пойма р. Белая). Г. Б. Бахтадзе (ЗМ СГУ); № 123/1088–1089. 08.08.2003 г. Кабардино-Балкарская Республика, Эльбрусский р-н, пойма р. Адырсу ($h = 2400$ м). В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 185/1227–1229. 03.05.2007 г. Карачаево-Черкесская Республика, Карачаевский р-н, пос. Домбай. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ); № 186/1230–1239. 05.05.2007 г. Карачаево-Черкесская Республика, Карачаевский р-н, пос. Домбай. А. К. Суркина (ЗМ СГУ); № 195/1257. 12.08.2007 г. Республика Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, окрестности пос. Эльбрус (ущелье Адыл Су, 2700 м). М. В. Ермохин, И. В. Прядилова (ЗМ СГУ); № 210/1384–1387. 03.05.2007 г. Карачаево-Черкесская Республика, Карачаевский р-н, Тебердинский заповедник. Е. В. Завьялов (ЗМ СГУ); № 229/1437–1438. 18.07.2007 г. 2 S, ad. Краснодарский край, Апшеронский р-н, пос. Камышанов (Биостанция «Камышанова поляна»). С. А. Островских (ЗМ СГУ); № 266/1606. 23.08.2010 г. Карачаево-Черкесская Республика, Малокарачаевский р-н, долина р. Джамагат. О. А. Помазенко (ЗМ СГУ); № 293/1659–1661. 03.05.2011 г. Карачаево-Черкесская р-ка, Малокарачаевский р-н, пос. Домбай. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 323/1768–1769. 03.05.2012 г. Карачаево-Черкесская Республика, Малокарачаевский р-н, пос. Домбай. Е. Ю. Мосолова (ЗМ СГУ).

Травяная лягушка – *Rana temporaria* Linnaeus, 1758.

Коллекционный материал ($n = 20$): № 42/168. 28.08.1996 г. Украина, Винницкая обл., Винницкий р-н, окрестности с. Сосонка. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 55/369. 12.08.1997 г. Алтайский край, Тогуский район, окрестности с. Бол. Топтушка. О. В. Рубцова (ЗМ СГУ); № 58/373–376. 26.08.1997. Белгородская обл., окрестности г. Новый Оскол. Т. А. Якушева (ЗМ СГУ); № 68/500–505. 04.10.1997 г. 1 M. ad. 5 S. sad. Украина, Винницкая обл., окрестности г. Винница. В. Г. Табачишин (ЗМ СГУ); № 170/1196. 15.08.2006 г. Мурманская обл., Администрация г. Апатиты, окрестности пос. Хибины. В. В. Ани-

кин (ЗМ СГУ); № 299/1670. 15.06.2011 г. Дания, Ютландия, 30 км ЮВ г. Скиве, пос. Стохольм (N 56°28'78" E 9°05'39"). В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 356/1947–1949. 15.07.2013 г. Ленинградская обл., Ломоносовский р-н, окрестности д. Систо-Палкино (берег Финского залива, смешанный лес). Д. С. Галушко (ЗМ СГУ); № 355/1944–1946. 18.08.2013 г. Ленинградская обл., окрестности г. Кронштадт. Т. В. Перевозникова (ЗМ СГУ).

Семейство Веслоногие лягушки –
Rhacophorinae, Hoffman, 1932

Род Хватающие лягушки –
Chiromantis Peters, 1854

Chiromantis xerampelina Peters, 1854.

Коллекционный материал ($n = 4$): № 291/1656–1657. 14.12.2010 г. Малави, Округ Мангоче, 25 км Е г. Мангоче (Manizimu Forest Reserve, Uzuzu Hill), S 14°24'80" E 35°22'69", $h = 1135$ м. В. В. Аникин (ЗМ СГУ); № 341/1858–1859. 24.12.2011 г. Малави, Округ Мангоче, 25 км Е г. Мангоче (Manizimu Forest Reserve). В. В. Аникин (ЗМ СГУ).

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ БАТРАХОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ ЗООЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ САРАТОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

География научных коллекционных хранилищ, содержащих сборы с территории Саратовской области, не широка. На сегодняшний день выявлено 4 естественнонаучных музея, где представлены материалы по амфибиям региона (табл. 1). Наибольшее количество единиц хранения по количеству видов и особей учтено в фондах Зоологического музея Саратовского университета.

В настоящее время (по состоянию на декабрь 2018 г.) батрахологическая коллекция Зоологического музея СГУ насчитывает 1903 экз. амфибий, относящихся к 46 видам 13 семействам.

Таблица 1. Объем коллекционных сборов по Саратовской области, хранящихся в зоологических музеях России и зарубежья

Table 1. Volume of the collections made in the Saratov region and stored in all zoological museums in Russia and abroad

№ п/п	Наименование музея	Количество	
		видов	особей
1	ЗМ СГУ (г. Саратов)	6	1447
2	ЗИН РАН (г. Санкт-Петербург)	6	131
3	ЗМ ННПМ НАНУ (г. Киев)	2	19
4	ИЭВБ РАН (г. Тольятти)	3	9

Наиболее полно в видовом отношении в коллекции представлено семейство лягушек, занимающее в ней 43.3% от общего числа единиц хранения. Фонды содержат 711 экземпляров 10 видов лягушек, из которых на долю саратовских сборов приходится 2 вида (569 экземпляра). Относительно богаты серии жерлянок и жаб, которые по числу особей составляют 18.2 и 17.9% от всего объема коллекции соответственно (табл. 2).

По большинству представителей этих семейств имеются обширные сборы, о чем свидетельствуют относительно высокие показатели среднего количества экземпляров на вид в пределах указанных таксонов. Наиболее высок этот показатель для чесночниц (в среднем 200 экз./вид) и жерлянок (130). Имеются богатые сборы по отдельным видам: у краснобрюхой жерлянки (*Bombina bombina* L., 1761), чесночницы обыкновенной (*Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768)) и остро-мордой лягушки (*Rana arvalis* N., 1842.) отдельные выборки насчитывают до 100 и более экземпляров. В наименьшей степени в коллекции представлены хвостатые амфибии (углозубы – менее 0.3%), а также квакши (около 0.4%).

Около 80% коллекции составляют взрослые земноводные, среди которых соотношение полов почти равное. Особенно хорошо это проявляется в сборах лягушек, жаб и саламандровых, что обусловлено выборочным сбором амфибий в весенний период, когда половой диморфизм у амфибий ярко выражен. Наличие небольшого числа взрослых земноводных, для которых пол не был точно определен, обусловлено трудностями дифференциации мелких животных при слабой выраженности половых признаков (например, у жерлянок и квакш). Молодые животные первого и второго годов жизни составляют значительную часть сборов только у жаб и жерлянок.

Не меньший интерес при каталогизации представляет анализ географии сборов. В коллекции Зоологического музея СГУ представлены все виды региональной батрахофауны, а также 21 вид из фаунистических комплексов других регионов, в том числе Поволжья, Северного Кавказа, Сибири, Дальнего Востока, Средней Азии, Восточной Европы, Крыма и Африканского континента. Более половины региональных сборов приурочено к долинам рек Хопра, Медведицы, Волги и Еруслана. Имеются выборки практически из всех физико-географических районов области, но доля сборов по каждому из них, за исключением вышеуказанных, не превышает 5%. В наибольшей степени по числу видов представлены Волго-Терешкинский, Идолго-Медведицкий районы, а также Волжский террасовый центральный. По количеству единиц

Таблица 2. Таксономическая характеристика коллекционных сборов амфибий, хранящихся в Зоологическом музее Саратовского университета (по состоянию на декабрь 2018 г.)

Table 2. Taxonomic characteristics of the amphibian collections stored in the Zoological Museum of the Saratov State University (as of December 2018)

Отряд / семейство	Число видов	Количество экземпляров		
		Саратовская область	Другие регионы	Всего
Хвостатые – Caudata	6	28	60	88
Углозубы (Hynobiidae)	1	–	4	4
Саламандровые (Salamandridae)	5	28	56	84
Бесхвостые – Anura	40	1413	395	1808
Жерлянки (Bombinatoridae)	2	237	53	290
Чесночницы (Pelobatidae)	1	406	30	436
Квакши (Hylidae)	1	–	6	6
Жабы (Bufonidae)	13	207	124	331
Лягушки (Ranidae)	10	569	142	709
Пискуны (Arthroleptidae)	3	–	8	8
Прыгуны (Hyperolidae)	5	–	23	23
Веслоногие лягушки (Rhacophorinae)	1	–	4	4
Крестовки (Pelodytidae)	1	–	1	1
Пиповые (Pipidae)	1	–	2	2
Рухисефалиды (Rhinophrynidae)	2	–	3	3
Всего	46	1447	456	1903

хранения максимальные показатели относятся к Карай-Хоперскому и Еруслано-Бизюкскому районам (табл. 3).

Не менее информативным оказывается и анализ временной приуроченности батрахологических сборов. Значительное количество видов региональной фауны, представленных в коллекции Зоологического музея СГУ, было изъято из природы в период с мая по сентябрь, тогда как наименьшая интенсивность сборов характерна для марта – апреля и октября (рис. 7). Аналогичная картина выявляется и при анализе хронологического ряда (в пределах месяцев) батрахологических научных сборов в отношении числа особей. Коллекционные экземпляры, отобранные в позднее осеннее время и зимние месяцы, в анализируемых фондах отсутствуют.

Динамика интенсивности сборов довольно тесно связана с биологическими циклами амфибий и погодными условиями, в частности с температурой окружающей среды. Так, пик сборов приходится на май, когда большинство местных амфибий приступают к размножению. В это время земноводные, ведущие скрытый образ жизни (саламандровые), легко обнаруживаются в нерестовых водоемах. К этому же времени, как правило, приурочено большинство экспедиционных работ сотрудников биологического факультета, в период которых и собирается большая часть батрахологического материала. Второй хорошо выраженный пик увеличения интенсивности сборов отме-

чается в августе – сентябре, т. е. в период перед погружением животных в оцепенение. В это время коллекционные фонды пополняются в ходе непродолжительных осенних экспедиционных выездов преимущественно за счет сеголеток и молодых особей, часто совершающих массовые миграции в поисках мест зимовок. Меньшее количество батрахологического материала для научной коллекции добывается в ранневесенний и осенний периоды. В коллекции имеются 2 экземпляра зелёной жабы, поступившие в фонды Зоологического музея в феврале и пойманные в жилых строениях в г. Саратов. В холодное время года пополнение музейной коллекции происходит в основном за счет обмена фондами с другими зоологическими музеями страны и зарубежья.

Следует отметить, что относительно ранние сборы (первая половина прошлого века), вследствие совокупности объективных и субъективных причин, занимают в коллекции музея незначительную долю. Фонды начали интенсивно пополняться лишь с созданием на кафедре морфологии и экологии животных биологического факультета в середине 1980-х гг. герпетологического направления научных исследований. Так, анализ временной интенсивности батрахологических сборов в пределах последних десятилетий позволяет выявить два наиболее значимых пика, приходящихся на конец 1980-х – начало 1990-х гг., а также на конец 1990-х – начало 2000-х гг., когда в основном и была собрана большая часть коллекции.

Таблица 3. География батрахологических сборов по Саратовской области, хранящихся в фондах зоологических музеев России и Зарубежья**Table 3.** Geography of bathrachological collections in the Saratov region, stored in the funds of all zoological museums in Russia and abroad

№ р-на	Физико-географический район, местность	Количество			
		семейств	видов	экземпляров	
				абс.	%
2	Карай-Хоперский	2	2	252	15.8
3	Изнаир-Аркадакский	2	3	52	3.3
5	Елано-Альшанский	2	2	3	0.2
6	Уза-Алайский	2	2	3	0.2
8	Волго-Терешкинский	5	6	94	5.7
9	Хоперско-Терсинский	4	5	28	1.8
12	Идолго-Медведицкий	5	5	153	9.6
14	Средне-Терешкинский	3	4	23	1.4
15	Нижне-Терешкинский	2	3	14	0.9
16	Чардымо-Курдюмский	2	2	46	2.9
18	Волго-Карамышский	4	4	70	4.4
21	Сестра-Камеликский	2	2	9	0.6
22	Волжский террасовый центральный	4	4	128	8.0
23	Караманский	2	3	26	1.6
24	Верхне-Узенский	3	4	51	3.2
27	Еруслано-Бизюкский	4	5	273	17.1
29	Больше-Узенский	1	2	8	0.5
32	Приузенский	2	2	19	1.2
33	Острова р. Волги	1	2	14	0.8
	Долина р. Нахой	1	1	50	3.1
	Долина р. Хопер	3	4	82	5.1
	Долина р. Медведица	5	6	48	3.0
	Долина р. Большой Иргиз	4	5	53	3.3
	Долина р. Терса	1	1	2	0.1
	Долина р. Еруслан	3	4	47	2.9
	Долина р. Терешка	1	1	4	0.3
	Долина р. Малый Узень	2	2	4	0.3
	Долина р. Большой Узень	2	2	6	0.4
	Долина р. Алтата	1	1	44	2.8
	Всего	5	6	1606	100.0

Примечание. Нумерация физико-географических районов дана в соответствии с «Учебно-краеведческим атласом Саратовской области» (2013).

Note. Numbering of the physical and geographical areas is given in accordance with the “Educational and Local Historical atlas of the Saratov Region” (2013).

Несмотря на тот факт, что формирование коллекционных фондов Зоологического музея СГУ началось более века назад, современная коллекция амфибий складывается из сборов, осуществленных в основном в последние несколько десятилетий. Отмечаемая утрата более ранних сборов земноводных преимущественно связана с плохой сохранностью материала из-за низкого качества фиксирующих жидкостей, а также с отсутствием специальных работ, направленных на сохранение влажных препаратов Зоологического музея СГУ в надлежащем виде в период до 1980-х гг.

В настоящее время приоритетным направлением дальнейшей работы по формированию научной батрахологической коллекции Зоологического музея СГУ являются: исследование районов Саратовской области, сборы, с территории которых недостаточны или совсем отсутствуют, формирование мониторинговых коллекций всех видов земноводных региональной фауны, активизация работы по расширению географии и видового разнообразия сборов за счет обмена фондами с другими Зоологическими музеями России и зарубежья.

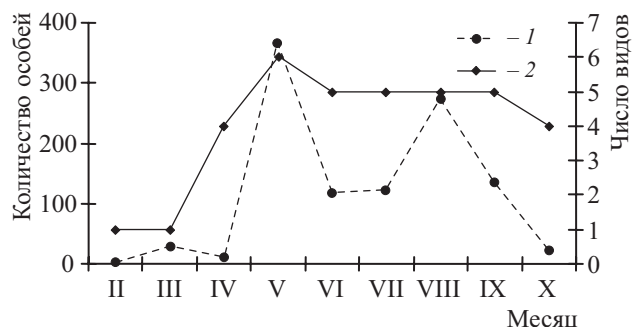


Рис. 7. Временная динамика интенсивности батрахологических сборов, осуществленных на территории Саратовской области: 1 – количество особей, 2 – число видов
Fig. 7. Temporal dynamics of the intensity of bathrachological collections carried out in the Saratov region: 1 – the number of individuals, 2 – the number of species

СПИСОК ВИДОВ АМФИБИЙ
 БАТРАХОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ
 ЗООЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ
 ПО ЛАНДШАФТНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИМ
 РАЙОНАМ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

2. Карай-Хоперский
 Bombinatoridae: *Bombina bombina*; Pelobatidae: *Pelobates fuscus*.

3. Изнаир-Аркадакский
 Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Ranidae: *Rana arvalis*, *Pelophylax ridibundus*.

5. Елано-Альшанский
 Bombinatoridae: *Bombina bombina*; Pelobatidae: *Pelobates fuscus*.

6. Уза-Алайский
 Bufonidae: *Bufo viridis*; Ranidae: *Rana arvalis*.

8. Волго-Терешкинский
 Salamandridae: *Lissotriton vulgaris*; Bombinatoridae: *Bombina bombina*; Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Bufonidae: *Bufo viridis*; Ranidae: *Rana arvalis*, *Pelophylax ridibundus*.

9. Хоперско-Терсинский
 Bombinatoridae: *Bombina bombina*; Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Bufonidae: *Bufo viridis*; Ranidae: *Rana arvalis*, *Pelophylax ridibundus*.

12. Идолго-Медведицкий
 Salamandridae: *Lissotriton vulgaris*; Bombinatoridae: *Bombina bombina*; Bufonidae: *Bufo viridis*; Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Ranidae: *Pelophylax ridibundus*.

14. Средне-Терешкинский
 Bufonidae: *Bufo viridis*; Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Ranidae: *Rana arvalis*, *Pelophylax ridibundus*.

15. Нижне-Терешкинский
 Bufonidae: *Bufo viridis*; Ranidae: *Rana arvalis*, *Pelophylax ridibundus*.

16. Чардымо-Курдюмский
 Bufonidae: *Bufo viridis*; Ranidae: *Pelophylax ridibundus*.

18. Волго-Карамышский
 Bombinatoridae: *Bombina bombina*; Bufonidae: *Bufo viridis*; Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Ranidae: *Pelophylax ridibundus*.

21. Сестра-Камеликский
 Bufonidae: *Bufo viridis*; Ranidae: *Rana arvalis*.

22. Волжский террасовый центральный
 Bombinatoridae: *Bombina bombina*; Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Bufonidae: *Bufo viridis*; Ranidae: *Pelophylax ridibundus*.

23. Караманский
 Bufonidae: *Bufo viridis*; Ranidae: *Rana arvalis*, *Pelophylax ridibundus*.

24. Верхне-Узенский
 Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Bufonidae: *Bufo viridis*; Ranidae: *Rana arvalis*, *Pelophylax ridibundus*.

27. Еруслано-Бизюкский
 Bombinatoridae: *Bombina bombina*; Bufonidae: *Bufo viridis*; Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Ranidae: *Rana arvalis*, *Pelophylax ridibundus*.

29. Больше-Узенский
 Ranidae: *Rana arvalis*, *Pelophylax ridibundus*.

32. Приузенский
 Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Ranidae: *Pelophylax ridibundus*.

33. Интразанальные ландшафты долин малых рек:
 Острова р. Волги
 Ranidae: *Rana arvalis*, *Pelophylax ridibundus*.

Долина р. Нахой
 Ranidae: *Rana arvalis*.

Долина р. Хопер

Pelobatidae: *Pelobates fuscus*.

Долина р. Медведица

Salamandridae: *Lissotriton vulgaris*; Bombinatoridae: *Bombina bombina*; Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Bufonidae: *Bufo viridis*; Ranidae: *Rana arvalis*, *Pelophylax ridibundus*.

Долина р. Большой Иргиз

Bombinatoridae: *Bombina bombina*; Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Bufonidae: *Bufo viridis*; Ranidae: *Rana arvalis*, *Pelophylax ridibundus*.

Долина р. Терса

Ranidae: *Pelophylax ridibundus*.

Долина р. Еруслан

Bombinatoridae: *Bombina bombina*; Bufonidae: *Bufo viridis*; Ranidae: *Rana arvalis*, *Pelophylax ridibundus*.

Долина р. Терешка

Ranidae: *Pelophylax ridibundus*.

Долина р. Малый Узень

Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Bufonidae: *Bufo viridis*.

Долина р. Большой Узень

Pelobatidae: *Pelobates fuscus*; Bufonidae: *Bufo viridis*.

Долина р. Алтата

Ranidae: *Pelophylax ridibundus*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бажанов В. С. 1930. Список гадов Бузулукского и Пугачевского уезда б. Самарской губ., собранных в 1928 году // Средне-Волжская краевая станция защиты растений. Бюл. за 1926 – 1928 гг. Самара. С. 69.
- Белянин А. Н., Шляхтин Г. В., Сонин К. А. 1989. Изменение фауны позвоночных животных как показатель состояния экосистем Волги // Экологические проблемы Волги : тез. докл. регион. конф. Саратов : Изд-во Сарат. ун-та. Ч. 2. С. 152.
- Бенинг А. Л. 1913. Материалы по гидрофауне придаточных систем реки Волги. I. Материалы по гидрофауне р. Б. Иргиз // Работы Волжской биологической станции. Т. IV, № 5. С. 1 – 50.
- Бенинг А. Л. 1921. Материалы по гидрофауне придаточных систем реки Волги. III. Материалы по гидрофауне р. Еруслан // Работы Волжской биологической станции. Т. V, № 4 – 5. С. 307 – 308.
- Богданов М. Н. 1871. Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги (био-географические материалы) // Тр. о-ва естествоиспытателей при Императорском Казан. ун-те. Т. 1, № 1. С. 4 – 158.
- Гаранин В. И. 1981. О некоторых аспектах роли амфибий и рептилий в антропогенном ландшафте // Вопросы герпетологии : автореф. докл. V Всесоюз. герпетол. конф. Л. : Наука. Ленингр. отд-ние. С. 35 – 36.
- Гаранин В. И. 1983. Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края. М. : Наука. 176 с.
- Дгебуадзе Ю. Ю. 2014. Чужеродные виды в Голарктике : некоторые результаты и перспективы исследований // Рос. журн. биологических инвазий. Т. 7, № 1. С. 2 – 8.
- Доценко И. Б. 2003. Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины. Змеи / Зоол. музей ННПМ НАН Украины. Киев. 86 с.
- Житков Б. М. 1900. Очерки природы Среднего Поволжья // Естествознание и география. № 7. С. 1 – 21.
- Завьялов Е. В., Аникин В. В., Шляхтин Г. В., Туровцев В. Д., Баракин А. А., Нецветаев А. Г. 1994. Исследование клинических эффектов иприта и люизита на развитие амфибий // Вестн. Удмурт. гос. ун-та. Спец. вып. С. 185 – 193.
- Завьялов Е. В., Шляхтин Г. В., Табачишин В. Г., Сторожилова Д. А. 1996. Использование популяций земноводных и пресмыкающихся в индикации сероводородного загрязнения // Проблемы экологической безопасности Н. Поволжья в связи с разработкой и эксплуатацией нефтегазовых месторождений с высоким содержанием сероводорода. Саратов : Изд-во Сарат. ун-та. С. 118 – 119.
- Завьялов Е. В., Табачишин В. Г. 1998 а. Современное состояние популяций амфибий и рептилий на территории Астраханского газоконденсатного месторождения // Проблемы экологической безопасности Н. Поволжья в связи с разработкой и эксплуатацией нефтегазовых месторождений с высоким содержанием сероводорода. Саратов : Изд-во Сарат. ун-та. С. 142 – 148.
- Завьялов Е. В., Табачишин В. Г. 1998 б. Амфибии и рептилии охраняемых природных территорий Саратовской области // Роль охороняемых природных территорий у збереженні біорізноманіття : матеріал конф. Канів : Фітосоціоцентр. С. 183 – 184.
- Кайбелева Э. И., Завьялов Е. В., Табачишин В. Г. 2004. Эколого-кариологические особенности озерных лягушек севера Нижнего Поволжья // Поволж. экол. журн. № 3. С. 318 – 319.
- Кайбелева Э. И., Завьялов Е. В., Табачишин В. Г. 2005. Особенности кариотипа озерных лягушек на севере Саратовского Правобережья // Актуальные проблемы экологической физиологии, биохимии и генетики животных : материалы междунар. науч. конф. Саранск : Изд-во Морд. ун-та. С. 91 – 93.
- Кайбелева Э. И., Красникова Ю. А., Табачишина И. Е. 2006. Описание кариотипа зеленой жабы

(*Bufo viridis*) из Саратовского Заволжья // Современная герпетология. Т. 5/6. С. 104 – 106.

Кайбелева Э. И., Завьялов Е. В., Табачишин В. Г. 2010. Особенности межпопуляционной изменчивости кариотипа озерной лягушки *Rana (Pelophylax) ridibunda* на севере Нижнего Поволжья // Современная герпетология. Т. 10, вып. 1/2. С. 57 – 60.

Кубанцев Б. С. 1999. Батрахо- и герпетологические исследования в Нижнем Поволжье // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Вып. 2. С. 9 – 19.

Кулагин Н. М. 1888. Списки и описание предметов, находящихся в Зоологическом музее Императорского Московского университета. Отдел 2 : Списки и описание коллекции земноводных и пресмыкающихся музея // Изв. Императ. о-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. LVI, вып. 2. 39 с.

Никольский А. М. 1918. Фауна России и сопредельных стран. Земноводные (Amphibia). Пг. : Типография Императ. Академии наук. 322 с.

Носова О. Н. 1984. Пищевая специализация в разных экологических группах бесхвостых амфибий // Вопросы биологии растений и животных Поволжья. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та. С. 34 – 44.

Носова О. Н., Шляхтин Г. В., Павловцева Т. В. 1987. Питание экологически близких видов амфибий – *Pelobates fuscus* (Laur. 1768) и *Bufo viridis* (Laur. 1768) // Вопросы экологии и охраны природы в Нижнем Поволжье. Структура и организация популяции. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та. С. 86 – 92.

Осоковъ П. А., Коростелевъ Н. А., Гавриловъ Н. Г., Сырневъ И. Н. 1901. Среднее и Нижнее Поволжье и Заволжье // Россия : Полное географическое описание нашего Отечества. Настольная и дорожная книга для русских людей. СПб. : Издание А. Ф. Девриена. Т. 6. С. 88 – 95.

[Паллас П.С.] 1773. П. С. Палласа доктора медицины, профессора Натуральной истории и члена Российской Императорской академии наук, и Санктпетербургского Вольного экономического общества, также Римской Императорской академии испытателей естества и Королевского Аглинского ученого собрания, Путешествие по разным провинциям Российской Империи. СПб. : Императ. Акад. наук. Ч. 1. 658 + 117 с.

[Паллас П.С.] 1788. Палласа доктора медицины, профессора Натуральной истории и члена Российской Императорской академии наук, и Санктпетербургского Вольного экономического общества, также Римской Императорской академии испытателей естества и Королевского Аглинского ученого собрания, Путешествие по разным провинциям Российской Империи. СПб. : Императ. Акад. наук. Ч. 3. 480 с.

Писанец Е. М. 2003. Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины. Хвостатые земноводные (Amphibia: Caudata) / Зоол. музей ННПМ НАН Украины. Киев. 148 с.

Полуконова А. В., Демин А. Г., Ермохин М. В., Табачишин В. Г. 2013 а. Новые гаплотипы чесноч-

цы обыкновенной *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) из популяций в долине реки Медведица (Саратовская область) // Биология внутренних вод : материалы XV шк.-конф. молодых ученых / Ин-т биологии внутренних вод РАН. Борок. С. 304 – 308.

Полуконова А. В., Демин А. Г., Полуконова Н. В., Ермохин М. В., Табачишин В. Г. 2013 б. Молекулярно-генетическое исследование локальных популяций чесночницы обыкновенной *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) долины р. Медведица (Саратовская область) по участку гена мтДНК – *CytB* // Современная герпетология. Т. 13, вып. 3/4. С. 117 – 121.

Попов В. П. 1901. Справочная книга Пензенской губернии на 1901 год. Пенза : Изд. Пензенского Губернского статистического комитета. Т. 2. 57 с.

Россолимо О. Л., Павлинов И. Я. 1981. Каталог териологических коллекций зоологического музея МГУ. М. : Изд-во МГУ. 68 с.

[Рычков П. И.] 1762. Топография Оренбургская, то есть : обстоятельное описание Оренбургской губернии, сочиненное коллежским советником и императорской Академии наук корреспондентом Петром Рычковым. СПб. : Императ. Академия наук. Ч. 1. 331 с. ; Ч. 2. 263 с.

[Рычков П. И.] 1887. Топография Оренбургской губернии. Сочинение П. И. Рычкова. Оренбург : Тип. Б. Бреслина. 406 с.

Силантьев А. А. 1894. Фауна Падов, имения В. Л. Нарышкина Балашовского уезда Саратовской губернии // Естественно-исторический очерк имения Пад. СПб. : Типо-литограф. Е. Евдокимова. С. 225 – 437.

Сторожилова Д. А. 2002. Эколого-морфологический анализ популяционной структуры и изменчивости бесхвостых амфибий (Amphibia, Anura) северной части Нижнего Поволжья : автореф. дис. ... канд. биол. наук. Самара, 2002. 19 с.

Сторожилова Д. А., Шляхтин Г. В. 2000. Изменчивость зеленой жабы Нижнего Поволжья // Современная герпетология. Т. 1. С. 52 – 55.

Сторожилова Д. А., Шляхтин Г. В., Табачишин В. Г., Завьялов Е. В. 1998. Эколого-морфологические особенности краснобрюхой жерлянки (*Bombina bombina* L., Discoglossidae) северной части Нижнего Поволжья // Вопросы биоценологии. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та. С. 104 – 109.

Табачишин В. Г., Завьялов Е. В., Сторожилова Д. А. 1997. Таксономический статус краснобрюхой жерлянки (*Bombina bombina*) Саратовской области и сопредельных территорий // Проблемы экологии, биоразнообразия и охраны прибрежноводных экосистем : тез. докл. X Всерос. конф. молодых ученых / Ин-т биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН. Борок. С. 53 – 54.

Табачишин В. Г., Сторожилова Д. А., Завьялов Е. В. 1999. Распространение и морфологическая характеристика популяций краснобрюхой жерлянки (*Bombina bombina*) в Нижнем Поволжье // Вторая конференция герпетологов Поволжья : тез. докл. / Ин-т экологии Волжского бассейна РАН. Тольятти, 1999. С. 49 – 50.

- Табачишин В. Г., Сторожилова Д. А., Завьялов Е. В. 2000. Земноводные охраняемых территорий Саратовской области // Проблемы природопользования и сохранения биоразнообразия в условиях опустынивания : тез. докл. межрегион. науч.-практ. конф. Волгоград : Всерос. НИИ агролесомелиорации. С. 120 – 121.
- Терентьев П. В., Чернов С. А. 1949. Определитель пресмыкающихся и земноводных. М. ; Л. : Сов. наука. 340 с.
- Учебно-краеведческий атлас Саратовской области / отв. ред. В. З. Макаров. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2013. 143 с.
- Чернов С. А. 1937. Пресмыкающиеся (Reptilia) и земноводные (Amphibia) // Животный мир СССР. М. ; Л. : Изд-во АН СССР. Т. 1. С. 326 – 345.
- Чернов С. А. 1945. Пресмыкающиеся и земноводные // Успехи биологических наук в СССР за двадцать лет. М. ; Л. : Изд-во АН СССР. С. 115 – 118.
- Шляхтин Г. В. 1980. О некоторых сезонных изменениях в нервной ткани пищеварительного тракта пойкилотермных животных // Физиологическая и популяционная экология животных. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та. Вып. 6. С. 126 – 131.
- Шляхтин Г. В. 1985 а. Трофические ниши совместно обитающих видов бесхвостых амфибий // Экология. № 6. С. 24 – 32.
- Шляхтин Г. В. 1985 б. Фенетический анализ окраски спины озерной лягушки // Фенетика популяций : материалы III Всесоюз. совещ. М. : Ин-т биологии развития им. Н. К. Кольцова. С. 173 – 174.
- Шляхтин Г. В. 1987. Экология питания и адаптивные особенности пищеварительного тракта зимоспящих позвоночных : автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Саратов. 24 с.
- Шляхтин Г. В., Голикова В. Л. 1986. Методика полевых исследований экологии амфибий и рептилий. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та. 78 с.
- Шляхтин Г. В., Завьялов Е. В. 1997. Динамика пищевого спектра озерной лягушки *Rana ridibunda* на примере различных вариантов экотонных систем «вода-суша» // Проблемы изучения краевых структур биоценозов : тез. докл. Всерос. семинара. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та. С. 27.
- Шляхтин Г. В., Беляченко А. В., Каширская Е. В., Завьялов Е. В. 1994. Генезис и пространственно-временная структура экотонов верхней зоны Волгоградского водохранилища // Биология, экология, биотехнология и почвоведение. М. : Изд-во МГУ. С. 76 – 91.
- Шляхтин Г. В., Завьялов Е. В., Аникин В. В., Малинина Ю. А. 1996. Икра и личинки амфибий в биоиндикации токсических веществ // Тез. VII съезда гидробиол. о-ва РАН. Казань : Полиграф Казань, 1996. Т. 3. С. 100 – 102.
- Шляхтин Г. В., Завьялов Е. В., Якушев Н. Н., Табачишин В. Г., Сторожилова Д. А., Банадык О. В. 2001 а. Сезонная динамика питания краснобрюхой жерлянки *Bombina bombina* (Discoglossidae, Anura, Amphibia) в условиях Саратовской области // Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения. Саратов : Сигма-плюс. Вып. 4. С. 48 – 50.
- Шляхтин Г. В., Завьялов Е. В., Шляхтина Ю. В., Табачишин В. Г. 2001 б. Функциональное значение озерной лягушки в экосистемах Волгоградского водохранилища // Фундаментальные и прикладные аспекты функционирования водных экосистем : проблемы и перспективы гидробиологии и ихтиологии в XXI веке : материалы Всерос. науч. конф. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та. С. 199 – 202.
- Шляхтин Г. В., Беляченко А. В., Мосолова Е. Ю., Табачишин В. Г. 2014. Биологическая структура и динамика водно-наземных экотонов верхней зоны Волгоградского водохранилища // Поволж. экол. журн. № 1. С. 74 – 81.
- Щербак Н. Н., Токарь А. А., Кириленко И. В. 1997. Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины. Гекконовые ящерицы (Reptilia : Sauria, Geckonidae) / Зоол. музей ННПМ НАН Украины. Киев. 46 с.
- Boettger O. 1898. Katalog der Reptilien-Sammlung im Museum der Senckenbergisch en Naturforschenden Gesellschaft im Frankfurt am Main. Frankfurt am Main. Bd. 2, teil 2. 160 S.
- Boulenger G. A. 1893. Catalogue of snakes in the British Museum (Natural History). Vol. I. Containing the families Typhlopidae, Glauconiidae, Boidae, Ilysiidae, Uropeltidae, Xenopeltidae, and Colubridae Aglyphae. London : Trustees of the British Museum. 448 p.
- Boulenger G. A. 1894. Catalogue of snakes in the British Museum (Natural History). London. Vol. 2. 382 p.
- Boulenger G. A. 1896. Catalogue of snakes in the British Museum (Natural History). Vol. 3. Containing the Colubridae (Opisthoglyphae and Proteroglyphe), Amblycephalidae and Viperidae. London : Trustees of the British Museum. 727 p.
- Cope E. D. 1860. Catalogue of the Colubridae in the Museum of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, with notes and description of new species. Part 2 // Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. № 12. P. 241 – 266.
- Fischer G. 1822. Museum Historiae Naturalis Universitatis Caesareae Mosquensis. I : Animalia. Mosquae : Typis Universitatis Caesareae. 76 p.
- Gunther A. C. 1858. Catalogue of the colubrinae snakes in the collection of the British Museum. London : British Museum (Natural History). 282 p.
- Muller F. 1878. Katalog der im Museum und Universitätskabinet zu Basel aufgestellten Amphibien und Reptilien nebst Anmerkungen. Basel. Vol. 6. P. 551 – 709.
- [Pallas P. S.] 1771. P. S. Pallas D. A. D. Professors der Natur-Geschichte und ordentlichen Mitgliedes der Russisch-Kayserlichen Academie d. W. der freyen oeconomischen Gesellschaft in St. Petersburg, wie auch der Römisch-Kayserlichen Academie der Naturforscher und Königl. Engl. Societät; Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. Erster Teil. SPb. : Kayserliche Academie der Wissenschaften. 504 S.

[Pallas P. S.] 1776. P. S. Pallas D. A. D. Professors der Natur-Geschichte und ordentlichen Mitgliebes der Russisch-Kayserlichen Academie d. W. der freyen oeconomischen Gesellschaft in St. Petersburg, wie auch der Römisch-Kayserlichen Academie der Naturforscher und Königl. Engl. Societät; Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. Dritter Teil. SPb. : Kayserliche Academie der Wissenschaften. 760 S.

Pallas P. S. 1814. Zoographia Rosso-Asiatica, sistens omnium animalium in extenso Imperio Rossico et adjacentibus maribus observatorum recensionem, domicilia, mores et descriptions, anatomen atque icones plurimorum; auctore Petro Pallas, eq. Aur. Academico Petropoliano. Tomus III. Animalia monocardia seu frigidi sanguinis Imperii Rosso-Asiatici. Petropoli : ex officina Caes. Academiae Scientiarum. 428 p.

Образец для цитирования:

Кайбелева Э. И., Ермохин М. В., Кондратьев Е. Н., Мосолова Е. Ю., Табачишин В. Г., Шляхтин Г. В. 2019. Научная коллекция амфибий Зоологического музея Саратовского университета как основа регионального кадастра // Современная герпетология. Т. 19, вып. 3/4. С. 95 – 124. DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-95-124>

**Amphibian Scientific Collection of the Zoological Museum of Saratov State University
as the Basis for the Regional Cadastre**

Elmira I. Kaybeleva¹, kaibeleva.elmira@yandex.ru

Mikhail V. Yermokhin¹, <https://orcid.org/0000-0001-6377-6816>; ecoton@rambler.ru

Evgeny N. Kondratiev¹, sumeru28896@gmail.com

Ekaterina Yu. Mosolova¹, ekmosolova@mail.ru

Vasily G. Tabachishin², <https://orcid.org/0000-0002-9001-1488>; tabachishinvg@sevin.ru

Gennady V. Shlyakhtin¹, <https://orcid.org/0000-0002-6005-5340>; genvic41@mail.ru

¹ Saratov State University

83 Astrakhanskaya St., Saratov 410012, Russia

² Saratov Branch of A. N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences

24 Rabochaya St., Saratov 410028, Russia

Received 24 December 2018, revised 17 May 2019, accepted 29 May 2019

The characteristic is given and the taxonomic structure of the modern bathrachological collection of the Zoological Museum of the Saratov National Research State University named after N. G. Chernyshevsky is analyzed. Currently, it has 1903 specimens of amphibians belonging to 46 species of 13 families. The Ranidae family is the most fully presented one (43.3% of the total number of storage units). In total, the Ranidae collection contains 711 specimens of 10 frog species, of which 2 species (569 specimens) account for Saratov regional collections. In addition, the collections of Bombinatoridae and toads are relatively vast, making up 18.2 and 17.9% of the total collection by volume, respectively.

Keywords: amphibians, collection, zoological museum.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-95-124>

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 License

REFERENCES

Bazhanov V. S. List of reptiles of the Buzuluksky and Pugachevsky districts of the former Samarskaya province, collected in 1928. *Sredne-Volzhskaya kraevaya stantsiya zashchity rastenii. Biull. za 1926 – 1928 gg.* [Middle-Volga Regional Plant Protection Station. Bulletin for 1926–1928]. Samara, 1930, pp. 69 (in Russian).

Belyanin A. N., Shlyakhtin G. V., Sonin K. A. Changes in the fauna of vertebrate animals as an indicator of the condition of the Volga ecosystems. In: *Ekologicheskie problemy Volgi: tezisy dokladov regional'noi konferentsii* [Ecological Problems of the Volga: Abstracts of the Reports of the Regional Conference]. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 1989, part 2, pp. 152 (in Russian).

Behning A. Materialien zur Hydrofauna der Nebengewasser der Wolga. I. Materialien zur Hydrofauna des Flusses Irgis. *Arbeiten der Biologischen Wolga-Station*, 1913, Bd. IV, no. 5, S. 1–50 (in Russian).

Behning A. Materialien zur Hydrofauna der Nebengewasser der Wolga. III. Materialien zur Hydrofauna des Flusses Yeruslana. *Arbeiten der Biologischen Wolga-Station*, 1921, Bd. V, no. 4–5, S. 307–308 (in Russian).

Bogdanov M. N. Birds and mammals of the chernozem zone in the Volga region and and valleys of both Middle Volga and Lower Volga (biogeographic materi-

als). *Proceedings of the Society of Naturalists in the Imperial Kazan University*, 1871, vol. 1, no. 1, pp. 4–158 (in Russian).

Garanin V. I. On some aspects of the role of amphibians and reptiles in the anthropogenic landscape. *The Problems of Herpetology: Abstracts of Fifth Herpetological Conference*. Leningrad, Nauka Publ., 1981, pp. 35–36 (in Russian).

Garanin V. I. *Zemnovodnye i presmykaiushchiesia Volzhsko-Kamskogo kraia* [Amphibians and Reptiles of Volga-Kama Region]. Moscow, Nauka Publ., 1983. 175 p. (in Russian).

Dgebuadze Yu. Yu. Invasions of Alien Species in Holarctic: Some Results and Perspective of Investigations. *Russian J. of Biological Invasions*, 2014, vol. 5, no. 2, pp. 61–64.

Dotsenko I. B. *Catalogue of Collections of the Zoological Museum NMNH, NAS of Ukraine. The Snakes*. Kiev, Zoomuseum NMNH NAS of Ukraine Publ., 2003. 86 p. (in Russian).

Zhitkov B. M. Essays on the nature of the Middle Volga. *Estestvoznaniye i geografiya*, 1900, no. 7, pp. 1–21 (in Russian).

Zavialov E. V., Anikin V. V., Shlyakhtin G. V., Turovtsev V. D., Barakin A. A., Netsvetaev A. G. Study of the clinical effects of mustard gas and lewisite on the

development of amphibians. *Bulletin of Udmurt University*, 1994, special iss., 185–193 (in Russian).

Zavialov E. V., Shlyakhtin G. V., Tabachishin V. G., Storozhilova D. A. The use of amphibian and reptile populations in the indication of hydrogen sulfide pollution. In: *Problemy ekologicheskoi bezopasnosti N. Povolzh'ia v sviazi s razrabotkoi i ekspluatatsiei neftegazovykh mestorozhdenii s vysokim soderzhaniiem serovodoroda* [Problems of environmental safety of the Lower Volga region in connection with the development and operation of oil and gas fields with a high content of hydrogen sulfide]. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 1996, pp. 118–119 (in Russian).

Zavialov E. V., Tabachishin V. G. Current status of populations of amphibians and reptiles in the territory of the Astrakhan gas condensate field. In: *Problemy ekologicheskoi bezopasnosti N. Povolzh'ia v sviazi s razrabotkoi i ekspluatatsiei neftegazovykh mestorozhdenii s vysokim soderzhaniiem serovodoroda* [Problems of environmental safety of the Lower Volga region in connection with the development and operation of oil and gas fields with a high content of hydrogen sulfide]. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 1998 a, pp. 142–148 (in Russian).

Zavialov E. V., Tabachishin V. G. Amphibians and Reptiles of Protected Natural Areas of the Saratov region. In: *Rol' ohoronyuvanykh pryrodnykh terytorij u zberezhenni bioriznomanittja: materialy konferencii* [The Role of Protected Areas in Biodiversity Conservation: Materials Conf.]. Kaniv, Fitosotsiotsentr Publ., 1998 b, pp. 183–184 (in Russian).

Kaybeleva E. I., Zavialov E. V., Tabachishin V. G. Ecologo-caryological peculiarities of the marsh frogs on the north of the Lower Volga region. *Povolzhskiy J. of Ecology*, 2004, no. 3, pp. 318–319 (in Russian).

Kaybeleva E. I., Zavialov E. V., Tabachishin V. G. Features of the karyotype of marsh frogs in the north of the Saratov Right Bank Region. In: *Aktual'nye problemy ekologicheskoi fiziologii, biokhimii i genetiki zhivotnykh : materialy mezhdunar. nauch. konf.* [Actual Problems of Ecological Physiology, Biochemistry and Animal Genetics: Proc. International Scientific Conf.]. Saransk, Izdatel'stvo Mordovskogo universiteta, 2005, pp. 91–93 (in Russian).

Kaybeleva E. I., Krasnikova Yu. A., Tabachishina I. E. Karyotype of *Bufo viridis* from the Saratov Trans-Volga Region. *Current Studies in Herpetology*, 2006, vol. 5–6, pp. 104–106 (in Russian).

Kaybeleva E. I., Zavialov E. V., Tabachishin V. G. Features of the interpopulational karyotype variability of *Rana (Pelophylax) ridibunda* in the northern Lower-Volga region. *Current Studies in Herpetology*, 2010, vol. 10, iss. 1–2, pp. 57–60 (in Russian).

Kubantsev B. S. Batrach- and herpetological studies in the Lower Volga Region. *Actual Problems of Herpetology and Toxicology*, 1999, iss. 2, pp. 9–19 (in Russian).

Kulagin N. M. Lists and descriptions of objects in the Zoological Museum of the Imperial Moscow University. Division 2: Lists and description of the collection of

amphibians and reptiles of the museum. *News of the Imperial Society of Lovers of Natural Science, Anthropology and Ethnography*, 1888, vol. LVI, iss. 2. 39 p. (in Russian).

Nikolsky A. M. *Fauna of Russia and Adjacent countries. Amphibia*. Petrograd, Tipografia Imperatorskoi Akademii Nauk, 1918. 322 p. (in Russian).

Nosova O. N. Trophic specialization in different ecological groups of anuran amphibians. In: *Voprosy biologii rastenii i zhivotnykh Povolzh'ia* [Issues of Plant and Animal Biology of the Volga Region]. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 1984, pp. 34–44.

Nosova O. N., Shlyakhtin G. V., Pavlovitseva T. V. Feeding of ecologically close species of amphibians – *Pelobates fuscus* (Laur. 1768) and *Bufo viridis* (Laur. 1768). In: *Voprosy ekologii i okhrany prirody v Nizhnem Povolzh'e. Struktura i organizatsiia populiatsii* [Ecology and Nature Conservation Issues in the Lower Volga Region. The structure and organization of the population]. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 1987, pp. 86–92 (in Russian).

Ososkov P. A., Korostelev N. A., Gavrillov N. G., Syrnev I. N. Middle and Lower Volga and Trans-Volga regions. In: *Rossia: Polnoe geograficheskoe opisanie nashego otechestva. Nastol'naia i dorozhnaia kniga dlia russkikh liudei* [Russia: Full geographical description of our country. Handbook and travel book for Russian people]. SPb., Izdanie A. F. Devriena, 1901, vol. 6, pp. 88–95 (in Russian).

[Pallas P. S.] *P. S. Pallasa doktora meditsiny, professora Natural'noi istorii i chlena Rossiiskoi Imperatorskoi akademii nauk, i Sankt-petersburgskago Vol'nogo ekonomicheskago obshchestva, takzhe Rimskoi Imperatorskoi akademii izpytatelei estetstva i Korolevskago Aglinskago uchenago sobraniia, Puteshestvie po raznym provintsiiam Rossiiskoi Imperii* [P. S. Pallas, Doctor of Medicine, Professor of Natural History and a member of the Russian Imperial Academy of Sciences, and the St. Petersburg Free Economic Society, also Roman of the Imperial Academy of Natural History and the Royal English scientific collection, Traveling to different provinces of the Russian Empire]. SPb., Imperatorskaia Akademiia nauk Publ., 1773, part 1. 658 + 117 p. (in Russian).

[Pallas P. S.] *Pallasa doktora meditsiny, professora Natural'noi istorii i chlena Rossiiskoi Imperatorskoi akademii nauk, i Sankt-petersburgskago Vol'nogo ekonomicheskago obshchestva, takzhe Rimskoi Imperatorskoi akademii izpytatelei estetstva i Korolevskago Aglinskago uchenago sobraniia, Puteshestvie po raznym provintsiiam Rossiiskoi Imperii* [Pallas, Doctor of Medicine, Professor of Natural History and a member of the Russian Imperial Academy of Sciences, and the St. Petersburg Free Economic Society, also Roman of the Imperial Academy of Natural History and the Royal English scientific collection, Traveling to different provinces of the Russian Empire]. SPb., Imperatorskaia Akademiia nauk Publ., 1788, part 3. 480 p. (in Russian).

Pisanets E. M. *Catalogue of Collections of the Zoological Museum NMNH, NAS of Ukraine. The Tailed Amphibians (Amphibia: Caudata)*. Kyiv, Zoomuseum NMNH NAS of Ukraine Publ., 2003. 148 p. (in Russian).

- Polukonova A. V., Djomin A. G., Yermokhin M. V., Tabachishin V. G. New haplotypes of common spadefoot toad *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) from populations in the Medveditsa river valley (Saratov region). *Biologiya vnutrennikh vod: materialy XV shkoly-konferentsii molodykh uchenykh* [Biology of Inland Waters: Proceedings of the XV School-Conference of Young Scientists]. Borok, Institut biologii vnutrennikh vod RAN Publ., 2013 a, pp. 304–308 (in Russian).
- Polukonova A. V., Djomin A. G., Polukonova N. V., Yermokhin M. V., Tabachishin V. G. A molecular-genetic study of Spadefoot toad *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) local populations from the Medveditsa river valley (Saratov region) by mtDNA – CytB gene. *Current Studies in Herpetology*, 2013 b, vol. 13, iss. 3–4, pp. 117–121 (in Russian).
- Popov V. P. *Spravochnaia kniga Penzenskoi gubernii na 1901 god* [A reference book of the Penza province for 1901]. Penza, Izd. Penzenskago Gubernskago statisticheskago komiteta, 1901, vol. 2, 57 p. (in Russian).
- Rossolimo O. L., Pavlinov I. Ya. *Katalog teriologicheskikh kolleksii zoologicheskogo muzeia MGU* [Catalogue of mammal collections in the Zoological Museum of MSU]. Moscow, Izdatel'stvo MGU, 1981. 68 p. (in Russian).
- Rychkov P. I. *Topografiia Orenburgskaia, to est': obstoiatel'noe opisaniie Orenburgskoi gubernii, sochinennoe kollezhskim sovetnikom i imperatorskoi Akademii nauk korrespondentom Petrom Rychkovym* [Topography Orenburg, that is: a detailed description of the Orenburg province, Corresponding author Peter Rychkov, compiled by the collegiate adviser and the Imperial Academy of Sciences]. St. Petersburg, Imperatorskaia Akademiia nauk, 1762, part 1, 331 p.; part 2, 263 p. (in Russian).
- Rychkov P. I. *Topografiia Orenburgskoi gubernii. Sochinenie P. I. Rychkova* [Topography of the Orenburg province. Composition by P. I. Rychkov]. Orenburg, Tipografiia B. Breslina, 1887. 406 p. (in Russian).
- Silantev A. A. Fauna of Pady, estate of V. L. Naryshkin, Balashov district of Saratov province. In: *Estestvenno-istoricheskii ocherk imeniia Pady* [Pady. Estate of V.A. Naryshkin: A Natural History Essay]. St. Petersburg, Tipo-litografiia E. Evdokimov, 1894, pp. 225–437 (in Russian).
- Storozhilova D. A. 2002. *Ekologo-morfologicheskii analiz populiatsionnoi struktury i izmenchivosti beskhvostykh amfibii (Amphibia, Anura) severnoi chasti Nizhnego Povolzh'ia* [Ecological and morphological analysis of the population structure and variability of anuran amphibians (Amphibia, Anura) in the northern part of the Lower Volga Region]. Thesis Diss. Cand. Sci. (Biol.). Samara, 2002. 19 p. (in Russian).
- Storozhilova D. A., Shlyakhtin G. V. Variability of Green Toads in the Lower Volga area. *Current Studies in Herpetology*, 2000, vol. 1, pp. 52–55 (in Russian).
- Storozhilova D. A., Shlyakhtin G. V., Tabachishin V. G., Zavalov E. V. Ecological and morphological features of the european fire-bellied toad (*Bombina bombina* L., Discoglossidae) in the northern part of the Lower Volga. In: *Voprosy biotsenologii* [Biocenology Issues]. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 1998, pp. 104–109 (in Russian).
- Tabachishin V. G., Zavalov E. V., Storozhilova D. A. The taxonomic status of the European fire-bellied toad (*Bombina bombina*) of the Saratov region and adjacent territories. *Problemy ekologii, bioraznoobraziia i okhrany pribrezhnovodnykh ekosistem: tezisy dokladov X Vserossiiskoi konferentsii molodykh uchenykh* [Problems of Ecology, Biodiversity and Protection of Coastal-Water Ecosystems: Abstracts X All-Russian Conference of young scientist]. Borok, Institut biologii vnutrennikh vod im. I. D. Papanina RAN Publ., 1997, pp. 53–54 (in Russian).
- Tabachishin V. G., Storozhilova D. A., Zavalov E. V. Distribution and morphological characteristics of populations of european fire-bellied toad (*Bombina bombina*) in the Lower Volga region. In: *Vtoraia konferentsiia gerpetologov Povolzh'ia: tez. dokl.* [Second Conference of Herpetologists of the Volga Region: Book of Abstracts]. Togliatti, Institut ekologii Volzhskogo basseina RAN, 1999, pp. 49–50 (in Russian).
- Tabachishin V. G., Storozhilova D. A., Zavalov E. V. Amphibians of protected areas of the Saratov region. In: *Problemy prirodopol'zovaniia i sokhraneniia bioraznoobraziia v usloviakh opustynivaniia: tezisy dokladov mezhhregional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Problems of Nature Management and Conservation of Biodiversity in Desertification Conditions: Abstracts Interregion. Scientific-Practical Conference]. Volgograd, Vseros. NII agrolesomelioratsii Publ., 2000, pp. 120–121 (in Russian).
- Terentyev P. V., Chernov S. A. *Opredelitel zemnovodnykh i presmykayushchikhsya* [The Determinant of Amphibians and Reptiles]. Moscow, Leningrad, Sovetskaya nauka Publ., 1949. 340 p. (in Russian).
- Uchebno-kraevedcheskii atlas Saratovskoi oblasti.* Otv. red. V. Z. Makarov [V. Z. Makarov, ed. Educational and Local History atlas of the Saratov Region]. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 2013. 143 p. (in Russian).
- Chernov S. A. Reptiles (Reptilia) and Amphibians (Amphibia). In: *Zhivotnyi mir SSSR* [The Animal World of the USSR]. Moscow, Leningrad, Izdatel'stvo AN SSSR, 1937, vol. 1, pp. 326–345 (in Russian).
- Chernov S. A. Reptiles and Amphibians. In: *Uspekhi biologicheskikh nauk v SSSR za dvadtsat' let* [Advances in biological sciences in the USSR for twenty years]. Moscow, Leningrad, Izdatel'stvo AN SSSR, 1945, pp. 115–118 (in Russian).
- Shlyakhtin G. V. On some seasonal changes in the nervous tissue of the digestive tract of poikilothermic animals. In: *Fiziologicheskaya i populiatsionnaya ekologiya zhivotnykh* [Physiological and Population Ecology of Animals]. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 1980, iss. 6, pp. 126–131 (in Russian).
- Shlyakhtin G. V. The trophic niches of cohabiting species anuran amphibian. *Russian J. of Ecology*, 1985 a, no. 6, pp. 24–32 (in Russian).

- Shlyakhtin G. V. Phenetic analysis of the color of the back of a marsh frog. *Fenetika populiatsii: materialy III Vsesoiuznogo soveshchaniia* [Phenetics of Populations: Materials of the III All-Union. Conference]. Moscow, Institut biologii razvitiia im. N. K. Kol'tsova Publ., 1985 b, pp. 173–174 (in Russian).
- Shlyakhtin G. V. *Ekologiya pitaniia i adaptivnye osobennosti pishchevaritel'nogo trakta zimospishchikh pozvonochnykh* [Feeding Ecology and Adaptive Features of the Digestive Tract of Hibernating Vertebrates]. Thesis Diss. Dr. Sci. (Biol.). Saratov, 1987. 24 p. (in Russian).
- Shlyakhtin G. V., Golikova V. L. *Metodika polevykh issledovaniy ekologii amfibii i reptilii* [Methodology of Field Studies of the Ecology of Amphibians and Reptiles]. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 1986. 78 p. (in Russian).
- Shlyakhtin G. V., Zavialov E. V. Dynamics of the trophic spectrum of the marsh frog *Rana ridibunda* by the example of various variants of water-land ecotone systems. In: *Problemy izucheniia kraevykh struktur biotsenozov: tezisy dokladov Vserossiiskogo seminara* [Problems of Studying the Edge Structures of Biocenoses: Abstract of the All-Russian Workshop]. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 1997, pp. 27 (in Russian).
- Shlyakhtin G. V., Belyachenko A. V., Kashirskaya E. V., Zavialov E. V. Genesis and spatial-temporal structure of ecotones of the upper zone of the Volgograd reservoir. In: *Biologiya, ekologiya, biotekhnologiya i pochvovedenie* [Biology, Ecology, Biotechnology and Soil Science]. Moscow, Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta, 1994, pp. 76–91 (in Russian).
- Shlyakhtin G. V., Zavialov E. V., Anikin V. V., Malinina Yu. A. Clutches and larvae of amphibians in bioindication of toxic substances. *Tezisy VII sezda gidrobiologicheskogo obshchestva RAN* [Abstracts VII Congress of Hydrobiology Society of Russian Academy of Sciences]. Kazan, Poligraf Kazan Publ., 1996, vol. 3, pp. 100–102 (in Russian).
- Shlyakhtin G. V., Zavialov E. V., Yakushev N. N., Tabachishin V. G., Storozhilova D. A., Banadyk O. V. 2001. Seasonal Feeding Dynamics of the European Firebellied Toad *Bombina orientalis* (Discoglossidae, Anura, Amphibia) in the Conditions of the Saratov Region. *Voprosy biologii, ekologii, khimii i metodiki obucheniia* [Questions of biology, ecology, chemistry and teaching methods]. Saratov, Sigma-plus Publ., 2001 a, iss. 4, pp. 48–50 (in Russian).
- Shlyakhtin G. V., Zavialov E. V., Shlyakhtina Yu. V., Tabachishin V. G. The Functional Significance of the Marsh Frog in the Ecosystems of the Volgograd Reservoir. In: *Fundamental and Applied Aspects of Aqueous Ecosystems Functioning: Problems and Perspectives of Hydrobiology and Ichthyology in XXI century. Proceedings All Russian Scientific Conference*. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 2001 b, pp. 199–202 (in Russian).
- Shlyakhtin G. V., Beliachenko A. V., Mosolova E. Yu., Tabachishin V. G. Biological structure and dynamics of the aquatic-ground ecotones of the upper zone of the Volgograd reservoir. *Povolzhskiy J. of Ecology*, 2014, no. 1, pp. 74–81 (in Russian).
- Shcherbak N. N., Tokar A. A., Kirilenko I. V. *Catalogue of Collections of the Zoological Museum NMNH, NAS of Ukraine*. The Common Geckos (Reptilia: Sauria, Geckonidae). Kiev, Zoomuseum NMNH NAS of Ukraine Publ., 2003. 46 p. (in Russian).
- Boettger O. *Katalog der Reptilien-Sammlung im Museum der Senckenbergisch en Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main*. Frankfurt am Main, 1898, Bd. 2, teil 2. 160 S.
- Boulenger G. A. *Catalogue of snakes in the British Museum (Natural History)*. Vol. I. Containing the families Typhlopidae, Glauconiidae, Boidae, Ilysiidae, Uropeltidae, Xenopeltidae, and Colubridae Aglyphae. London, Trustees of the British Museum, 1893. 448 p.
- Boulenger G. A. *Catalogue of snakes in the British Museum (Natural History)*. London, 1894, vol. 2. 382 p.
- Boulenger G. A. *Catalogue of snakes in the British Museum (Natural History)*. Vol. 3. Containing the Colubridae (Opisthoglyphae and Proteroglyphe), Amblycephalidae and Viperidae. London, Trustees of the British Museum, 1896. 727 p.
- Cope E. D. Catalogue of the Colubridae in the Museum of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, with notes and description of new species. Part 2. *Proceedings Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 1860, no. 12, pp. 241–266.
- Fischer G. *Museum Historiae Naturalis Universitatis Caesareae Mosquensis. I. Animalia*. Mosquae, Typis Universitatis Caesareae, 1822. 76 p.
- Gunther A. C. *Catalogue of the colubrinae snakes in the collection of the British Museum*. London, British Museum (Natural History), 1858. 282 p.
- Muller F. *Katalog der im Museum und Universitätskabinet zu Basel aufge stellten Amphibien und Reptilien nebst Anmerkungen*. Basel, 1878, vol. 6, pp. 551–709.
- [Pallas P. S.] P. S. Pallas D. A. D. Professors der Natur-Geschichte und ordentlichen Mitglie des der Russisch-Kayserlichen Academie d. W. der freyen oeconomischen Gesellschaft in St. Petersburg, wie auch der Römisch-Kayserlichen Academie der Naturforscher und Königl. Engl. Societät; Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. Erster Teil. SPb., Kayserliche Academie der Wissenschaften, 1771. 504 S.
- [Pallas P. S.] P. S. Pallas D. A. D. Professors der Natur-Geschichte und ordentlichen Mitglie des der Russisch-Kayserlichen Academie d. W. der freyen oeconomischen Gesellschaft in St. Petersburg, wie auch der Römisch-Kayserlichen Academie der Naturforscher und Königl. Engl. Societät; Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. Dritter Teil. SPb., Kayserliche Academie der Wissenschaften, 1776. 760 S.
- Pallas P. S. *Zoographia Rosso-Asiatica, sistens omnium animalium in extenso Imperio Rossico et adjacentibus maribus observatorum recensionem, domicilia, mores et descriptions, anatomen atque icones plurimorum; auctore*

Petro Pallas, eq. Aur. Academico Petropoliano. Tomus III. Asiatici. Petropoli, ex officina Caes. Academiae Scientiarum, 1814. 428 p.
Animalia monocardia seu frigidi sanguinis Imperii Rosso-

Cite this article as:

Kaybeleva E. I., Yermokhin M. V., Kondratiev E. N., Mosolova E. Yu., Tabachishin V. G., Shlyakhtin G. V. Amphibian Scientific Collection of the Zoological Museum of Saratov State University as the Basis for the Regional Cadastre. *Current Studies in Herpetology*, 2019, vol. 19, iss. 3–4, pp. 95–124 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-95-124>

**Выращивание личинок тритона Ланца,
Lissotriton lantzi (Wolterstorff, 1914) (Amphibia, Caudata)
при различных температурах**

Е. А. Немыко, Я. А. Вяткин, А. А. Кидов

*Российский государственный аграрный университет –
Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева
Россия, 127550, Москва, Тимирязевская, 49
E-mail: kidov_a@mail.ru*

Поступила в редакцию 19.09.2019, после доработки 12.10.2019, принята 21.10.2019

Тритон Ланца, или кавказский тритон, *Lissotriton lantzi* – эндемик лесов Кавказа. Внесен в Красные книги Российской Федерации и Азербайджана. Создание технологии содержания и размножения этого вида в неволе поможет его сохранению. Обсуждаются результаты выращивания личинок тритона Ланца при различной температуре. Тритоны были получены от размножения в искусственных условиях. Личинок выращивали в двукратной повторности при четырех температурных режимах: 20.0 – 24.0°C (в среднем 21.6°C), 23.0 – 25.5°C (24.7°C), 25.5 – 29.0°C (27.7°C), 29.0 – 32.0°C (31.3°C). Самой высокой выживаемостью обладали личинки при самой низкой температуре (100%), а самые низкие показатели (в среднем 78%) отмечались при самой высокой температуре. Длительность личиночного развития до выхода первых молодых тритонов на сушу была схожей при разных температурах. Средняя длительность развития до метаморфоза была самой большой при самой высокой температуре (29.0 – 32.0°C). Также тритоны из этой группы имели самые мелкие средние размеры (общая длина и масса). Затраты корма на выращивание одного метаморфа были самыми низкими при температуре воды 23.5 – 25.5°C, а максимальными – при 29.0 – 32.0°C. Наибольшее количество корма на прирост единицы массы затрачивали тритоны при температуре 29.0 – 32.0°C, а наименьшее – при температуре 23.5 – 25.5°C. При этом, с увеличением температуры не происходит ускорение развития личинок. Личинки, выращенные при наиболее высоких температурах, демонстрировали пониженную выживаемость, имели в среднем мелкие размеры и затрачивали наибольшее количество кормов. Авторы рекомендуют выращивать личинок тритона Ланца в диапазоне температур 20 – 26°C.

Ключевые слова: *Lissotriton lantzi*, личиночное развитие, рост, выживаемость, зоокультура.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-125-131>

ВВЕДЕНИЕ

Влиянию различных факторов (температура, освещенность, соленость, межвидовая и внутривидовая конкуренция) на рост и выживаемость хвостатых амфибий посвящено большое число работ (например: Пястолова, Иванова, 1974; Ищенко, 1984; Пястолова, Тархнишвили, 1989; Лобачев, 2008; Немыко и др., 2019 а, б; Ruchin, 2018 а, b). Помимо общебиологического значения, подобные исследования представляют и практический интерес. В частности, выявление необходимых условий для развития молоди земноводных позволяет оптимизировать технологии зоокультуры, что особенно важно для редких, исчезающих и узкоареальных видов.

Тритон Ланца, или кавказский тритон, *Lissotriton lantzi* (Wolterstorff, 1914), несмотря на ограниченное распространение и негативные тенденции в состоянии популяций, обусловившие внесение его в Красные книги Российской Федерации (Кузьмин, 2001) и Азербайджана (Qəniyev, 2013), может считаться наиболее изученным из хвостатых амфибий Кавказского экорегиона (Пяс-

толова, Тархнишвили, 1989; Туниев Б. С., Туниев С. Б., 2006; Кузьмин, 2012; Skorinov et al., 2014). Существенные результаты достигнуты и по культивированию *L. lantzi* в искусственных условиях (Кидов и др., 2017; Кидов, Немыко, 2018; Немыко и др., 2019 а, б). Тритоны этого вида в лаборатории подолгу живут и ежегодно приносят потомство, причем, в сравнении с природными условиями, длительность сезона откладки яиц и плодовитость существенно увеличиваются, а возраст достижения половой зрелости уменьшается до 9 месяцев.

Яйца тритона Ланца способны развиваться в широком диапазоне температур (6.5 – 30.0°C) без заметных изменений в выживаемости (Кидов, Немыко, 2019 а). Эмбрионы и личинки демонстрируют высокую толерантность к повышению плотности посадки (Немыко и др., 2019 а).

В предыдущих исследованиях выращивание молоди *L. lantzi* до метаморфоза в лабораторных условиях обычно осуществляли при температуре воды 15.0 – 16.0°C (Пястолова, Тархнишвили, 1989) или 17.0 – 26.0°C (Немыко и др.,

2019 а). Однако, учитывая, что размножение и последующее предметаморфное развитие у этого вида проходит в эфемерных, зачастую хорошо прогреваемых, водоемах (Пястолова, Тархнишвили, 1989; Туниев Б. С., Туниев С. Б., 2006; Кузьмин, 2012; Skorinov et al., 2014), очевидно, что личинки тритона Ланца способны выживать и при повышенной температуре воды.

Изучение возможности выращивания личинок при более высоких температурах, чем применялись ранее, представляет определенный интерес как потенциальный ресурс для форсификации их роста и развития в лабораторных условиях.

В настоящей статье приведены результаты выращивания личинок тритона Ланца в зоокультуре при различных температурах в сравнительном аспекте.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследования проводили в 2019 г. в лаборатории зоокультуры кафедры зоологии Российского государственного аграрного университета – Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева. Кладки яиц были получены от рожденных в неволе двухлетних тритонов Ланца, родители которых были отловлены в станице Новоекатериновская Кочубеевского района Ставропольского края. Условия инкубации яиц и выдерживания предличинок не имели отличий от предыдущих исследований (Кидов, Немыко, 2018; 2019 а). После перехода личинок на экзогенное питание их рассаживали в полипропиленовые контейнеры марки «Самла» (ИКЕА, Россия) размером 28×19×14 см и наполненные 3 л воды. В каждый контейнер помещали по 9 личинок.

В 1-е сутки эксперимента при помощи аквариумного нагревателя для воды марки AquaEl Easy Heater (AquaEl, Польша) мощностью 75 Вт температуру в контейнерах устанавливали в диапазоне 20.0 – 24.0°C (первый режим, в среднем 21.6°C), 23.0 – 25.5°C (второй режим, 24.7°C), 25.5 – 29.0°C (третий режим, 27.7°C), 29.0 – 32.0°C (четвертый режим, 31.3°C).

Выращивание личинок в каждом температурном режиме осуществляли в двукратной повторности.

Ежедневно 1/3 часть от объема воды в контейнерах подменивали на отстоянную той же температуры. Кормление личинок с начала эксперимента проводили живыми науплиусами артемии, *Artemia salina* (Linnaeus, 1758), а начиная с 22-х суток выращивания, предлагали размороженных личинок хирономид (мотыль). С 39-х суток до выхода на сушу кормление осуществляли только мотылем. Кормили личинок ежедневно, по мере

поедаемости увеличивая или уменьшая количество предлагаемого корма, взвешивая задаваемый и несъеденный мотыль.

При наблюдаемых признаках наступления метаморфного климакса (отказ от пищи, редукция жабр, потемнение покровов) молодых тритонов высаживали в наклонный контейнер с возможностью выхода на сушу.

У метаморфов по стандартным методикам (Литвинчук, Боркин, 2009) с помощью электронного штангенциркуля марки Solar Digital Caliper (Xueliee, КНР) прижизненно измеряли общую длину тела с хвостом (*TL*), а электронными весами Massa-K-BK-300 («Масса-К», Россия) с погрешностью до 0.005 г – массу.

Для оценки статистической значимости наблюдаемых различий рассчитывали *U*-критерий Манна – Уитни ($U_{\text{эмп}}$).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Личинки тритона Ланца росли и успешно проходили метаморфоз даже при высоких температурах воды, достигающих 32°C. Выживаемость от начала экзогенного питания до метаморфоза была относительно высокой во всех повторностях при всех температурных режимах (67 – 100%) (табл. 1). При этом с увеличением температуры воды выживаемость демонстрировала тенденцию к снижению: самые высокие значения у этого показателя были при самой низкой температуре (100%), а самые низкие (в среднем 78%) – при самой высокой.

Длительность развития до первого выхода на сушу тритона, а также до прохождения метаморфоза более чем половиной от всех тритонов была близкой при разных температурных режимах. В то же время в среднем самыми высокими значениями этих показателей характеризовались личинки, выращиваемые при самой высокой температуре (29.0 – 32.0°C): 40.5 и 48 суток соответственно.

По средней длительности развития статистически значимые различия были отмечены: при сравнении первой повторности первого температурного режима (20.0 – 24.0°C) с первой повторностью третьего (25.5 – 29.0°C) режима ($U_{\text{эмп}} = 12$, при $p \leq 0.05$); первой повторности первого температурного режима со второй повторностью четвертого (29.0 – 32.0°C) режима ($U_{\text{эмп}} = 8$, $p \leq 0.05$); второй повторности второго (23.5 – 25.5°C) режима со второй повторностью четвертого режима ($U_{\text{эмп}} = 12$, $p \leq 0.05$); первой повторности третьего режима с первой повторностью четвертого режима ($U_{\text{эмп}} = 10$, $p \leq 0.05$); первой повторности треть-

Таблица 1. Длительность развития и выживаемость личинок при различной температуре
Table 1. Development duration and survival rate of larvae at several temperatures

Температура воды в период выращивания, °C	Повторность	Длительность развития, сутки				Выживаемость, %
		до первого метаморфа	до 56% метаморфов	до последнего метаморфа	$M \pm SD$	
20.0–24.0	1	36	40	92	46.6±17.31	100
	2	36	41	54	45.0±28.28	100
23.5–25.5	1	31	42	63	43.0±11.14	89
	2	31	40	52	40.4±7.71	89
25.5–29.0	1	34	36	105	45.4±26.33	78
	2	33	38	119	48.0±27.35	89
29.0–32.0	1	36	49	173	61.8±45.44	89
	2	45	47	69	53.3±11.40	67

Примечание. M – среднее арифметическое значение признака; SD – стандартное отклонение.
Note. M is the arithmetic average value of the quantity; SD the standard deviation.

го режима со второй повторностью четвертого режима ($U_{\text{эмп}} = 9, p \leq 0.05$); второй повторностью третьего режима и второй повторностью четвертого режима ($U_{\text{эмп}} = 10, p \leq 0.05$).

Первые выходящие на сушу при различных температурах молодые тритоны имели схожую длину тела с хвостом, однако их масса сильно варьировала в разных группах. Например, первый метаморф во второй повторности третьего температурного режима (25.5 – 29.0°C) был в два раза легче, чем первый метаморф из первой повторности первого режима (20.0 – 24.0°C) (табл. 2).

Размеры последних выходящих на сушу тритонов различались существенно сильнее. Наиболее крупными были животные, последними покинувшие воду при температуре 25.5 – 29.0°C. Стоит отметить, что большинство тритонов, выращиваемых в этой группе, раньше других вышли на сушу, позволив оставшимся продолжить личиночное развитие при более низкой плотности. У личинок тритона Ланца при снижении плотности посадки пролонгация развития, обуславливающая их более крупные размеры на метаморфозе, наблюдалась и ранее (Немыко и др., 2019 а).

Таблица 2. Размеры молодых тритонов после метаморфоза
Table 2. Sizes of young newts after their metamorphosis

Температура воды в период выращивания, °C	Повторность	Общая длина тела с хвостом (TL), мм			Масса тела, г		
		первого метаморфа	последнего метаморфа	$M \pm SD$ $min - max$	первого метаморфа	последнего метаморфа	$M \pm SD$ $min - max$
20.0–24.0	1	30.5	46.7	32.4 ± 5.71 27.4–46.7	0.180	0.480	0.184 ± 0.1138 0.120–0.480
	2	27.6	35.9	31.9 ± 3.22 27.6–37.6	0.100	0.205	0.153 ± 0.0510 0.100–0.260
23.5–25.5	1	26.6	37.2	31.8 ± 4.87 26.6–39.2	0.120	0.245	0.167 ± 0.0812 0.080–0.320
	2	28.2	39.1	31.1 ± 3.55 28.2–39.1	0.110	0.230	0.146 ± 0.0365 0.110–0.230
25.5–29.0	1	30.5	50.4	32.2 ± 8.13 26.5–50.4	0.130	0.660	0.201 ± 0.2030 0.100–0.660
	2	26.1	52.2	31.3 ± 8.40 22.2–52.2	0.090	0.555	0.177 ± 0.1458 0.075–0.555
29.0–32.0	1	27.2	30.1	28.2 ± 1.84 25.2–31.0	0.145	0.135	0.138 ± 0.0272 0.090–0.180
	2	29.9	32.3	29.8 ± 2.35 26.7–32.8	0.165	0.125	0.135 ± 0.0277 0.090–0.165

Примечание. M – среднее арифметическое значение признака; SD – стандартное отклонение; $min-max$ – размах признака.

Note. M is the arithmetic average value of the quantity; SD the standard deviation; $min-max$ the range of the quantity.

Наиболее низкими средними значениями длины и массы характеризовались тритоны, выращенные при самой высокой температуре.

По длине тела достоверные различия были отмечены при сравнении тритонов из первой повторности первого (20.0 – 24.0°C) температурного режима с животными из первой повторности (29.0 – 32.0°C) четвертого режима ($U_{\text{эмп}} = 11, p \leq 0.01$), второй повторности первого режима и первой повторности четвертого режима ($U_{\text{эмп}} = 10.5, p \leq 0.01$), второй повторности второго (23.5 – 25.5°C) режима и первой повторности четвертого режима ($U_{\text{эмп}} = 13, p \leq 0.05$).

Затраты корма на выращивание одного метаморфа были обусловлены средней и максимальной длительностью развития личинок: наиболее низкими они были при температуре воды 23.5 – 25.5°C (в среднем 0.387 г), а максимальными – при 29.0 – 32.0°C (в среднем 0.735 г) (табл. 3).

Схожая тенденция наблюдалась и при анализе затрат кормов на получение единицы прироста массы тритонов. Наибольшее количество корма на прирост 1 г массы затрачивали тритоны, имевшие наиболее длительную среднюю продолжительность развития (температурный режим выращивания 29.0 – 32.0°C) – в среднем 5.386 г, а наименьшее (в среднем 2.477 г) – животные с самой короткой средней продолжительностью развития (23.5 – 25.5°C).

Таким образом, при кормлении личинок тритона Ланца личинками хирономид кормовой коэффициент (затраты корма на прирост единицы массы животного) повышается с увеличением длительности личиночного развития.

Анализируя полученные результаты, можно заключить, что выращивание личинок тритона Ланца целесообразно осуществлять в диапазоне температур 20 – 26°C. Дальнейшее увеличение температуры не способствует уменьшению дли-

тельности их развития. Также личинки, выращенные при повышенных температурах, демонстрируют пониженную выживаемость, характеризуются в среднем относительно мелкими размерами при прохождении метаморфоза и затрачивают на прирост единицы массы наибольшее количество кормов.

Вероятно, наблюдаемые различия в изученных показателях у личинок разных групп могут быть обусловлены меньшей растворимостью кислорода и большей концентрацией метаболитов в контейнерах с высокой температурой. Мы не исключаем, что эти негативные факторы могут быть нивелированы путем применения методов интенсификации выращивания, в частности оборудования для принудительной аэрации и фильтрации воды.

Авторы благодарят М. А. Маяк (Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева) за помощь в проведении лабораторных исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ищенко В. Г. 1984. Изменчивость скорости роста и развития личинок сибирского углозуба и обыкновенного тритона в естественных условиях // Особенности роста животных и среда обитания / Ин-т экологии растений и животных. Свердловск. С. 26 – 36.

Кидов А. А., Немыко Е. А. 2018. Размножение тритона Ланца, *Lissotriton lantzi* (Wolterstorff, 1914) (Salamandridae, Amphibia) в искусственных условиях // Современная герпетология. Т. 18, № 3/4. С. 125 – 134. DOI: 10.18500/1814-6090-2018-18-3-4-125-134

Кидов А. А., Немыко Е. А. 2019 а. Влияние температуры на раннее развитие редкого кавказского вида – тритона Ланца, *Lissotriton lantzi* в зоокультуре // Актуальные проблемы сохранения биоразнообразия и экологически сбалансированного природопользования на Западном Кавказе : материалы междунар. конф. / Ин-т экологии горных территорий им. А. К. Темботова РАН. Нальчик. С. 76 – 77.

Кидов А. А., Немыко Е. А. 2019 б. Репродуктивная характеристика тритона Ланца, *Lissotriton lantzi* (Wolterstorff, 1914), с полуострова Абрау (Северо-Западный Кавказ, Россия) // Тр. Зоол. ин-та РАН. Т. 323, № 2. С. 120 – 126. DOI: 10.31610/trudyzin/2019.323.2.120

Кидов А. А., Немыко Е. А., Матушкина К. А., Шиманская Е. А., Царькова Т. Н. 2017. К изучению линьки тритона Ланца, *Lissotriton lantzi* (Wolterstorff, 1914) в искусственных условиях // Вестн. Тамб. ун-та. Сер. естеств. и техн. науки. Т. 22, № 5–1. С. 926 – 929.

Кузьмин С. Л. 2012. Земноводные бывшего СССР. М. : Т-во науч. изд. КМК. 370 с.

Таблица 3. Затраты корма на выращивание личинок тритонов до метаморфоза

Table 3. Feed costs for growing of newt larvae before their metamorphosis

Температура воды в период выращивания, °C	Повторность	Затраты корма на выращивание личинок, г	
		на 1 метаморфа	на 1 г массы метаморфов
20.0–24.0	1	0.5177	2.815
	2	0.4268	2.783
23.5–25.5	1	0.4114	2.465
	2	0.3625	2.489
25.5–29.0	1	0.6789	3.382
	2	0.6096	3.451
29.0–32.0	1	0.7024	5.085
	2	0.7678	5.687

- Кузьмин С. Л. 2001. Обыкновенный тритон Ланца *Triturus vulgaris lantzi* (Wolterstorff, 1914) // Красная книга Российской Федерации : (Животные). М. : Астрель. С. 314 – 315.
- Литвинчук С. Н., Боркин Л. Я. 2009. Эволюция, систематика и распространение гребенчатых тритонов (*Triturus cristatus* complex) на территории России и сопредельных стран. СПб. : Европейский дом. 592 с.
- Лобачев Е. А. 2008. Влияние колебаний экологических факторов на эмбрионально-личиночное развитие земноводных : автореф. дис. ... канд. биол. наук. Саранск. 23 с.
- Немыко Е. А., Кидов А. А., Вяткин Я. А. 2019 а. Рост, развитие и выживаемость личинок кавказского тритона, *Lissotriton lantzi* при различной плотности посадки в зоокультуре // Изв. высших учебных заведений. Поволж. регион. Естественные науки. № 1 (25) С. 117 – 129.
- Немыко Е. А., Кидов А. А., Вяткин Я. А., Трофимец А. В. 2019 б. Морфологические аномалии у кавказского тритона, *Lissotriton lantzi* в зоокультуре // Горные экосистемы и их компоненты : материалы VII Всерос. конф. с междунар. участием. Махачкала : АЛЕФ. С. 201 – 202.
- Пястолова О. А., Иванова Н. Л. 1974. Экспериментальное изучение скорости роста и развития личинок обыкновенной саламандры // Экология. № 2. С. 50 – 55.
- Пястолова О. А., Тархнишвили Д. Н. 1989. Экология онтогенеза хвостатых амфибий и проблема сосуществования близких видов. Свердловск : УрО АН СССР. 156 с.
- Туниев Б. С., Туниев С. Б. 2006. Редкие виды земноводных и пресмыкающихся Сочинского национального парка // Инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, созологические исследования Сочинского национального парка – первые итоги первого в России национального парка. М. : Престиж. С. 205 – 225.
- Qəniyev E. F. 2013. Adi triton *Lissotriton vulgaris* L., 1758 // Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabı. Nadir və nəslə kəsilməktə olan fauna növləri. 2-ci nəşr. Bakı. S. 218–219.
- Ruchin A. B. 2018 a. Light spectrum impacts on early development of amphibians (Amphibia : Anura and Caudata) // Pertanika J. of Tropical Agricultural Science. Vol. 41, № 4. P. 1889 – 1897.
- Ruchin A. B. 2018 b. The effects of illumination on the early development of amphibians (Amphibia : Anura and Caudata) // Periodico Tche Quimica. Vol. 15, № 30. P. 152 – 159.
- Skorinov D. V., Doronin I. V., Kidov A. A., Tuniyev B. S., Litvinchuk S. N. 2014. Distribution and conservation status of the Caucasian newt, *Lissotriton lantzi* (Wolterstorff 1914) // Russ. J. of Herpetology. Vol. 21, № 4. P. 251 – 268.

Образец для цитирования:

Немыко Е. А., Вяткин Я. А., Кидов А. А. 2019. Выращивание личинок тритона Ланца, *Lissotriton lantzi* (Wolterstorff, 1914) (Amphibia, Caudata) при различных температурах // Современная герпетология. Т. 19, вып. 3/4. С. 125 – 131. DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-125-131>

**Growing of Larvae of the Caucasian Smooth Newt,
Lissotriton lantzi (Wolterstorff, 1914) (Amphibia, Caudata)
at Various Temperatures**

Elena A. Nemyko, nemyko_e@mail.ru
Yaroslav A. Vyatkin, yaroslav.vyatkin.1997@mail.ru
Artem A. Kidov, kidov_a@mail.ru

Russian State Agrarian University – Timiryazev Moscow Agricultural Academy
49 Timiryazevskaya St., Moscow 127550, Russia

Received 19 September 2019, revised 12 October 2019, accepted 21 October 2019

Lantz's newt, or the Caucasian smooth newt, *Lissotriton lantzi*, is an endemic species of Caucasian forests. It was included in the Red Data Books of the Russian Federation and Republic of Azerbaijan. The design of a technology for keeping and reproducing this species in captivity will help its conservation. The paper discusses the results of larval growing of Lantz's newt at several temperatures. Newts were obtained from reproduction in artificial conditions. Larvae were grown in double repetition in four temperature regimes, namely: 20.0–24.0°C (21.6°C on average), 23.0–25.5°C (24.7°C), 25.5–29.0°C (27.7°C), and 29.0–32.0°C (31.3°C). The larvae had the highest survival rate at the lowest temperature (100%) and the lowest rate (78% on average) at the highest temperature. The larval development duration before the first young newts came to land was similar at all the temperatures. The average duration of development before metamorphosis was longest at the highest temperature (29.0–32.0°C). Besides, the newts from this group had the smallest average sizes (total length and weight). The feed costs per metamorph growing were lowest at the water temperatures of 23.5–25.5°C and highest when 29.0–32.0°C. The greatest quantity of feed per weight unit was spent by the newts at the temperatures of 29.0–32.0°C, and the lowest was at the temperature of 23.5–25.5°C. Increasing temperature did not accelerate the larval development. The larvae grown at the highest temperatures had a lowered survival rate, small average sizes and consumed the largest number of feed. The authors recommend growing Lantz's newt larvae in the temperature range of 20–26°C.

Keywords: *Lissotriton lantzi*, larval development, growth, survival, zooculture.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-125-131>

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 License

REFERENCES

- Ishchenko V. G. The variability of the growth rate and development of larvae of the Siberian newt and common newt in natural conditions. In: *Osobennosti rosta zhivotnykh i sreda obitaniia* [Features of growth of animals and habitat]. Sverdlovsk, Institut ekologii rastenii i zhivotnykh Publ., 1984, pp. 26–36 (in Russian).
- Kidov A. A., Nemyko E. A. Captive Breeding of the Caucasian Smooth Newt, *Lissotriton lantzi* (Wolterstorff, 1914) (Salamandridae, Amphibia). *Current Studies in Herpetology*, 2018, vol. 18, no. 3–4, pp. 125–134 (in Russian). DOI: 10.18500/1814-6090-2018-18-3-4-125-134
- Kidov A. A., Nemyko E. A. Impact of temperature on early development of Caucasian rare species, the Lantz's newt, *Lissotriton lantzi*, in zooculture. In: *Aktual'nye problemy sokhraneniia bioraznobraziia i ekologicheskii sbalansirovannogo prirodopol'zovaniia na Zapadnom Kavkaze: materialy mezhdunarodnoi konferentsii* [Actual Problems of Biodiversity Conservation and Ecologically Balanced Nature Management in the Western Caucasus: Proc. International Scientific Conf.] Nalchik, Institut ekologii gornykh territorii im. A. K. Tembotova RAN Publ., 2019 a, pp. 76–77 (in Russian).
- Kidov A. A., Nemyko E. A. Reproductive characteristics of the Caucasian smooth newt, *Lissotriton lantzi* (Wolterstorff, 1914) from Abrau Peninsula (Northwest Caucasus, Russia). *Proceedings of the Zoological Institute RAS*, 2019 b, vol. 323, no. 2, pp. 120–126 (in Russian). DOI: 10.31610/trudyzin/2019.323.2.120
- Kidov A. A., Nemyko E. A., Matushkina K. A., Shimanskaya E. A., Tsarkova T. N. Notes on study of molting of the Caucasian smooth newt, *Lissotriton lantzi* (Wolterstorff, 1914) in artificial conditions. *Vestnik of Tambov University, Ser. of Natural and Technician Sciences*, 2017, vol. 22, no. 5–1, pp. 926–929 (in Russian).
- Kuzmin S. L. *Amphibians of Former USSR*. Moscow, KMK Scientific Press, 2012. 370 p. (in Russian).
- Kuzmin S. L. Obyknovennyi triton Lantsa *Triturus vulgaris lantzi* (Wolterstorff, 1914) [The Lantz's

- common newt *Triturus vulgaris lantzi* (Wolterstorff, 1914)]. In: *Krasnaia kniga Rossiiskoi Federatsii: (Zhivotnye)* [Red Data Book of Russian Federation: (Animals)]. Moscow, Astrel' Publ., 2001, pp. 314–315 (in Russian).
- Litvinchuk S. N., Borkin L. J. *Evolution, Systematics and Distribution of Crested Newts (Triturus cristatus complex) in Russia and Adjacent Countries*. Saint Petersburg, Evropeiskii dom Publ., 2009. 592 p. (in Russian).
- Lobachev E. A. *Vliianie kolebanii ekologicheskikh faktorov na embrional'no-lichinochnoe razvitie zemnovodnykh* [Impact of Fluctuations of Ecological Factors on Embryonic-larval Development of Amphibians]. Thesis Diss. Cand. Sci. (Biol.). Saransk, 2008. 23 p. (in Russian).
- Nemyko E. A., Kidov A. A., Vyatkin Ya. A. Growth, development and survival of larvae of the Caucasian smooth newt, *Lissotriton lantzi* at different densities in zooculture. *University proceedings. Volga region. Natural Sciences*. 2019 a, no. 1 (25), pp. 117–129 (in Russian).
- Nemyko E. A., Kidov A. A., Vyatkin Ya. A., Trofimets A. V. Morphological anomalies in the Caucasian newt, *Lissotriton lantzi* in zooculture. *Gornye ekosistemy i ikh komponenty: materialy VII Vserossiiskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Mountain ecosystems and their components: Materials of the VII All-Russian Conference with International Participation]. Makhachkala, ALEF Publ., 2019 b, pp. 201–202 (in Russian).
- Pyastolova O. A., Ivanova N. L. Experimental study of the growth speed and development of the common salamander larvae. *Russian J. of Ecology*, 1974, no. 2, pp. 50–55 (in Russian).
- Pyastolova O. A., Tarkhnishvili D. N. *Ecology of Ontogenesis of Tailed Amphibians and the Problem of Co-existence of Close Species*. Sverdlovsk, UrO AN SSSR Publ., 1989. 156 p. (in Russian).
- Tuniyev B. S., Tuniyev S. B. Rare species of Amphibians and Reptiles of Sochi National Park. In: *Inventarizatsiia osnovnykh taksonomicheskikh grupp i soobshchestv, sozologicheskie issledovaniia Sochinskogo natsional'nogo parka – pervye itogi pervogo v Rossii natsional'nogo parka* [Inventory of the main taxonomical groups and communities, zoological research of Sochi National Park – the first results of the first National Park in Russia]. Moscow, Prestizh Publ., 2006. pp. 205–225 (in Russian).
- Qəniyev E. F. Adi triton *Lissotriton vulgaris* L., 1758. *Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabı. Nadir və nəslə kəsilməktə olan fauna növləri*. 2-ci nəşr. Bakı, 2013. S. 218–219.
- Ruchin A. B. Light spectrum impacts on early development of amphibians (Amphibia: Anura and Caudata). *Pertanika J. of Tropical Agricultural Science*, 2018 a, vol. 41, no. 4, pp. 1889–1897.
- Ruchin A. B. The effects of illumination on the early development of amphibians (Amphibia: Anura and Caudata). *Periodico Tche Quimica*, 2018 b, vol. 15, no. 30, pp. 152–159.
- Skorinov D. V., Doronin I. V., Kidov A. A., Tuniyev B. S., Litvinchuk S. N. Distribution and conservation status of the Caucasian newt, *Lissotriton lantzi* (Wolterstorff 1914). *Russian J. of Herpetology*, 2014, vol. 21, no. 4, pp. 251–268.

Cite this article as:

Nemyko E. A., Vyatkin Y. A., Kidov A. A. Growing of Larvae of the Caucasian Smooth Newt, *Lissotriton lantzi* (Wolterstorff, 1914) (Amphibia, Caudata) at Various Temperatures. *Current Studies in Herpetology*, 2019, vol. 19, iss. 3–4, pp. 125–131 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-125-131>

УДК 598.112.23:591.9

**Материалы по распространению крымской ящерицы,
Podarcis tauricus (Pallas, 1814) (Sauria, Lacertidae),
в Северо-Западном Причерноморье (Украина)**

Л. В. Соколов

ИП «Зоомир»

Украинское герпетологическое общество

Республика Беларусь, 211415, Полоцк, Богдановича, 10

E-mail: sokolov_leo@mail.ru

Поступила в редакцию 14.06.2019 г., после доработки 29.08.2019 г., принята 12.09.2019 г.

Приводятся данные о распространении, биотопах и плотности популяций крымской ящерицы, *Podarcis tauricus* (Pallas, 1814), в Одесской области Украины. Обитание вида подтверждено для большинства известных по литературным данным локалитетов в Придунавье, причем плотность популяций локально остается достаточно высокой: от 5 – 10 до 70 – 100 особей в пересчете на 1000 м². Наиболее северный пункт ареала *P. tauricus* в Одесской области (N 45.7791, E 29.4843) выявлен на территории Татарбунарского района. В то же время на участке между р. Днестр и Тилигульским лиманом, откуда крымская ящерица известна по немногочисленным находкам в XX в., она нами не обнаружена, что позволяет предполагать сокращение ареала *P. tauricus* в Северо-Западном Причерноморье. Обсуждается тенденция к использованию крымской ящерицы в степной зоне Украины некоторых типов антропогенных биотопов, а также случаи ее синтопии с другими видами Lacertidae.

Ключевые слова: крымская ящерица, Lacertidae, распространение, антропогенные местообитания, синтопия, Одесская область.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-132-146>

ВВЕДЕНИЕ

По современным представлениям, базирующимся на результатах молекулярно-генетических исследований, крымская ящерица, *Podarcis tauricus* (Pallas, 1814) в прежнем понимании объема этого вида представляет собой «сборный» таксон, включающий, по предварительным оценкам, до 6 форм видового ранга (Jablonski, 2016; Psonis et al., 2017). Ареал собственно крымской ящерицы, *P. tauricus* sensu stricto (которая является отдельным видом, резко обособленным от аллопатричных ей форм видового комплекса «*P. ionicus*», обитающих на юго-западе Балканского полуострова) включает Юго-Восточную и отчасти Центральную Европу и незначительно заходит в Переднюю Азию: северная и восточная Греция, Албания, турецкая Тракия, Болгария, Северная Македония, Сербия, Венгрия, Румыния, Молдова, Украина и Крым, крайний северо-запад Анатолии в Турции (Sindaco, Jeremcenko, 2008; Psonis et al., 2018). В Северном Причерноморье крымская ящерица является фоновым видом на большей части территории Крымского полуострова, имеет ограниченный ареал в Молдове и спорадически распространена на юге степной зоны Украины в пределах Одесской, Николаевской и Херсонской областей, причем в левобережье Днепра вид в

настоящее время встречается исключительно редко и, возможно, уже исчез (Щербак, 1966; Банников и др., 1977; Котенко, 1993, 1996, 2007; Довженко, 2013).

Отметим, что на территории находящейся в фокусе нашего исследования Одесской области Украины установлено обитание 5 видов семейства Настоящих ящериц (Lacertidae): разноцветной ящурки (*Eremias arguta* (Pallas, 1773)), ящериц прыткой (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758), зелёной (*L. viridis* (Laurenti, 1768)), обыкновенной стенной (*P. muralis* (Laurenti, 1768) и крымской) (Банников и др., 1977; Котенко, 2007; Матвеев и др., 2013 а, б). Первое упоминание о крымской ящерице на территории современной Одесской области (в начале XX в. находившейся в составе Херсонской и Бессарабской губерний) принадлежит А. А. Браунеру (1906). Интересно, что А. М. Никольскому эти находки Браунера (в с. Орловка и близ г. Измаил в 1903 г., в г. Очаков – в 1906 г.), по-видимому, не были известны, так как он ограничивает область распространения крымской ящерицы в Российской Империи исключительно территорий Крыма (см. Никольский, 1915). Общего плана сведения о распространении и биотопах *P. tauricus* в степной зоне Украины содержатся в многочисленных публикациях, но зачастую лишь со ссыл-

кой на более ранние источники (Шарлемань, 1937; Цемш, 1937, 1939; Терентьев, Чернов, 1949; Сморгоржевский, 1953; Тарашук, 1959; Щербак, 1966; Доценко, Радченко, 2005; Kabisch, 1986). На этом фоне выделяются работы Т. И. Котенко, содержащие большое количество точных оригинальных данных о находках и плотности популяций крымской ящерицы (Котенко, Федорченко, 1991; Котенко, 1999, 2007).

К настоящему времени разнотравно-дерновиннозлаковые степи Понтической провинции Причерноморско-Казахстанской подобласти Степной области Евразии большей частью распаханы (Лавренко и др., 1991; Wesche et al., 2016). Применительно к Дунайско-Днестровской степной области Причерноморской низменности (Физико-географическое районирование..., 1967) можно говорить даже о практически тотальном ее освоении человеком (Котенко, 1993). Масштабное преобразование ландшафтов не могло не повлечь за собой перестройку ареалов пресмыкающихся и изменение видового состава герпетофауны региона (Котенко, 2007; Байбуз и др., 2011). В последние десятилетия многие виды герпетофауны степной зоны проявляют тенденцию к сокращению или, напротив, к расширению ареалов вследствие разнообразных антропогенных влияний, климатических изменений и действия спонтанных факторов (Караман, Цуркан, 2005; Котенко, 2005, 2007; Червона книга України, 2009; Цуркан, 2011; Кукушкин и др., 2017). Крымская ящерица, являясь восточносредиземноморским фаунистическим элементом, в масштабах Украины может быть отнесена к узкоареальным видам, при этом она обладает высоко уязвимыми степными биотопами и обладает низким репродуктивным потенциалом (Щербак, 1966; Кармишев, 2002; Кукушкин, 2007). Сведения о распространении *P. tauricus* в степной зоне Украины фрагментарны, биология причерноморских равнинных популяций практически не изучалась. В силу перечисленных выше причин сведения об ареале и современном состоянии популяций этого вида лацертид представляют значительный научный и практический интерес.

Целью нашего исследования было выявление современных границ распространения крымской ящерицы на территории Одесской области и получение сведений о плотности ее популяций в регионе.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Сбор материала осуществлялся в ходе экспедиционных выездов и однодневных экскурсий в 2008 – 2012, 2017 и 2018 гг. В указанный период были обследованы Ренийский (берега оз. Кагул

возле с. Нагорное, окрестности с. Орловка), Болградский (окрестности с. Табаки, долины рек Ялпуг и Карасулак), Измаильский (г. Измаил, окрестности пгт. Суворово, с. Сафьяны), Килийский (окрестности г. Килия, побережье оз. Сасык) и Татарбунарский районы. Также предпринимались поиски *P. tauricus* на побережье лиманов в окрестностях г. Одесса (Сухой, Куяльницкий, Хаджибевский и Тилигульский) и в долине р. Днестр (окрестности г. Беляевка).

Применялись стандартные методики учета рептилий (Даревский и др., 1989; Котенко, 2007; Соколов, 2012). Ввиду высокой антропогенной преобразованности ландшафтов региона (и, как следствие, малой площади биотопов, пригодных для обитания вида) учеты ящериц проводились на маршрутах небольшой протяженности: обычно 50 или 100 м, в отдельных случаях до 250 м. В зависимости от проективного покрытия и высоты травянистой растительности ширина полосы учета составляла 1 – 3 м, в среднем около 2 м. Для унификации учетных данных, характеризующих плотность популяций вида, полученные значения экстраполировались на 1000 м² площади биотопа, при этом ширину учетной полосы считали равной 2 м.

Для определения географических координат использовали интерактивную карту www.wikimapia.org, а также общедоступный Интернет-ресурс «Google Earth».

В тексте использованы следующие аббревиатуры фондовых хранилищ: ЗМ ННПМ (ZM NMNH) – Зоологический музей Национального научно-природоведческого музея НАН Украины (г. Киев), МП ХНУ (MN KhNU) – Музей природы Харьковского национального университета им. В. Н. Каразина.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По нашим данным, на юге Одесской области крымская ящерица является обычным, местами многочисленным видом и не избегает трансформированных деятельностью человека ландшафтов (рис. 1; таблица). Ящерицы обитают на глинистых склонах невысоких холмов и оврагов с негустой или разреженной травянистой и кустарниковой растительностью, в молодых посадках и лесополосах, в руслах пересыхающих ручьев, по берегам ирригационных каналов и водохранилищ и окраинам плавней с зарослями тростника, вдоль обочин дорог и на окраинах населенных пунктов. Убежищами рептилиям в большинстве обследованных популяций служат предположительно собственные вырытые норы и норы мелких грызунов (полёвок). В наиболее исследованном нами Болградском районе крымская ящерица занимает

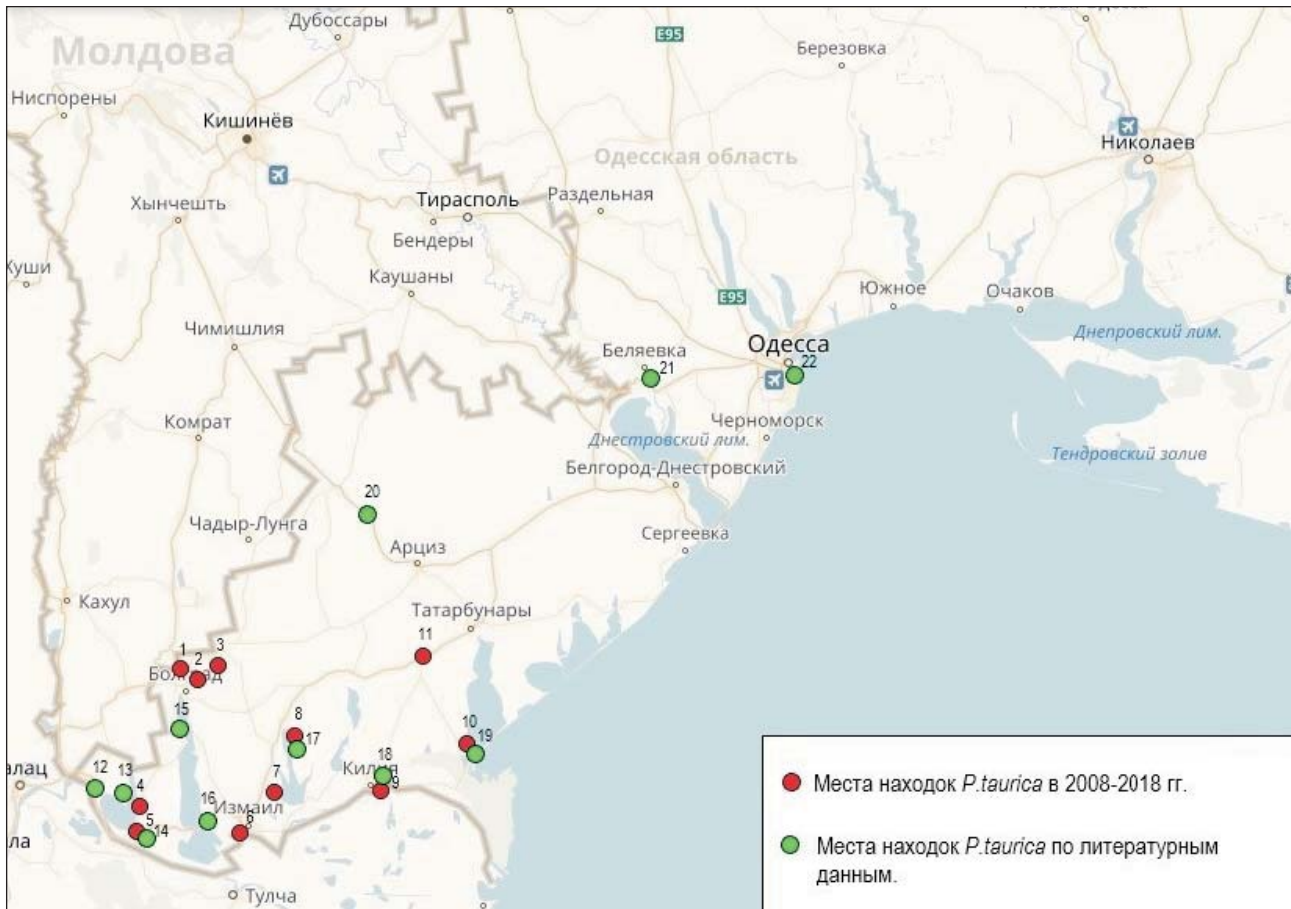


Рис. 1. Находки *Podarcis tauricus* на территории Одесской области Украины (● – по нашим данным, ● – по материалам коллекций ЗМ ННПМ и МП ХНУ и литературным данным): 1 – берег р. Ялпуг, Болградский район; 2 – окрестности с. Табаки, Болградский р-н; 3 – берег р. Карасулак, Болградский район; 4 – виноградники в окрестностях оз. Кагул, Ренийский район; 5 – окрестности с. Орловка, Ренийский район; 6 – г. Измаил, Измаильский район; 7 – окрестности с. Сафьяны, Измаильский район; 8 – берег оз. Катлабух, окрестности пгт. Суворово, Измаильский район; 9 – окрестности г. Килия, Килийский район; 10 – берег оз. Сасык, Килий-ский район; 11 – окрестности с. Баштановка, Татарбунарский район; 12 – г. Рени, Ренийский район; 13 – с. Лиманское, Ренийский район; 14 – с. Орловка, Ренийский район; 15 – берег оз. Ялпуг, между с. Виноградовка (Болградский район) и с. Котловина (Ренийский район); 16 – с. Новая Некрасовка, Измаильский район; 17 – берег оз. Катлабух, южнее пгт. Суворово, Измаильский район; 18 – г. Килия, Килийский район; 19 – берег канала Дунай-Сасык, окрестности с. Приморское, Килийский район; 20 – балка между с. Красное и с. Перемога, Тарутинский район; 21 – окрестности г. Беляевка, Беляевский район; 22 – окрестности г. Одесса

Fig. 1. *Podarcis tauricus* records at the territory of the Odessa Province of Ukraine (● – by our data, ● – by the catalogues of ZM NMNH and MN KhNU and literature data): 1 – coast of the Yalpuh River, Bolhradsky district; 2 – Tabaki village, Bolhradsky district; 3 – coast of the Karasulak River, Bolhradsky district; 4 – vineyards near Lake Cahul, Reniysky district; 5 – Orlovka village, Reniysky district; 6 – near the town of Izmail, Izmailsky district; 7 – Safian village, Izmailsky district; 8 – Suvorovo settlement, Izmailsky district; 9 – environs of the town of Kiliya, Kiliysky district; 10 – coast of the Lake Sasyk, Kiliysky district; 11 – the irrigation channel near Bashtanovka village, Tatarbunarsky district; 12 – ravine between Krasnoe village and Peremoga village, Tarutinsky district; 13 – environs of the town of Belyaevka, Belyaevsky district; 14 – suburbs of Odessa City

практически все пригодные биотопы, встречаясь даже в черте поселков: во дворах, садах и на огородах (рис. 2, 3). Максимальная плотность популяции отмечена на Трояновом валу (Нижний Троянов вал) – древнем оборонительном сооружении IV – VI вв. (рис. 4) – и на прилегающих к нему заброшенных полях (до 20 особ./100 м маршрута). В

окрестностях с. Табаки численность *P. tauricus* на склонах оврагов и балок с примыкающими к ним степными участками была ниже, поскольку близ населенного пункта места обитания ящериц часто приурочены к пастбищам и сильно выбиты скотом (см. таблицу). Кроме того, по склонам оврагов и обочинам дорог систематически выжигается тра-

Таблица. Пункты находок и плотность популяций *Podarcis tauricus* в Одесской области Украины в 2009 – 2018 гг.
Table. *Podarcis tauricus* record localities and population density in the Odessa Province of Ukraine in 2009–2018

Административный район	Пункт	Географические координаты	Дата	Биотоп	Учтено	Плотность популяции, особ./1000 м ²
Ренийский	оз. Кагул близ с. Нагорное	N 45.3550, E 28.4484	2–3.09.2009	Старые виноградники	12 особ./100 м	60
Ренийский	с. Орловка	N 45.3339, E 28.4698	26.09.2012	Вдоль оросительного канала	7 особ./50 м	70
Болградский	Троянов вал	N 45.7340, E 28.6370	11.08.2009	Вал и прилегающие к нему поля	20 особ./100 м	100
Болградский	Окрестности и черта с. Табаки	N 45.7300, E 28.6197	11.08.2009	Склоны оврагов и степных балок, сады, огороды, дворы	2–7 особ./100 м	10–35
Болградский	Сев. и сев.-вост. окраины с. Табаки	N 45.7360, E 28.6253	11.08.2009	Равнинные степные участки и поля	12 особ./250 м	24
Болградский	То же	N 45.7348, E 28.6251	11.08.2009	Поле с редким кустарником	3 особ./50 м	30
Болградский	Река Карасулак		11.08.2009	Берега реки	5 особ./50 м	50
Измайльский	г. Измаил, близ РЭС	N 45.3379, E 28.8185	01.08.2009	Травянистый склон близ реки	7 особ./50 м	70
Измайльский	То же	N 45.3382, E 28.8160	–	Бровка речного обрыва	3 особ./100 м	15
Измайльский	пгт. Суворово, с. Сафьяны, берега оз. Катлабух; оз. Сафьяны	N 45.5606, E 28.9736; N 45.4231, E 28.8892	24–25.09.2012	Антропогенные биотопы (искусственные насыпи, заброшенные поля)	5–10 особ./100 м	25–50
Килийский	оз. Сасык, 2 км от левого берега канала Дунай – Сасык	N 45.5699, E 29.5958	17–18.04.2009	Берега озера	15 особ./100 м	75
Килийский	Окрестности г. Килия	N 45.4474, E 29.3158	27.09.2012	Рисовые чеки и берег реки	5–10 особ./100 м	25–50
Татарбунарский	с. Баштановка	N 45.7791, E 29.4843	15.07.2018	Вдоль оросительного канала	1–2 особ./100 м	5–10

ва, что негативно сказывается на численности пресмыкающихся.

Исследование берегов р. Ялпуг вдоль украинско-молдавской границы (0.5 – 1.5 км к западу от с. Табаки) показало, что крымская ящерица населяет оба берега реки, являясь единственным видом лацертид прибрежных биотопов, что вполне согласуется с характером растительного покрова (попынно-злаковая степь с высотой травянистого покрова 5 – 10 см).

В Измаильском районе высокая численность крымской ящерицы выявлена на западной окраине г. Измаил на травянистом склоне вдоль забора идущего перпендикулярно р. Дунай (в 150 м от РЭС, Измаильские электрические сети) и на небольшой луговине (старый пляж), прилегающей к нему со стороны реки. Плотность популяции *P. ta-*

uricus на обрывах р. Дунай на участке от луговины до крепости Измаил значительно ниже, чем в прыдыдущем пункте. Несомненно, это связано со значительной рекреационной нагрузкой на биотоп и его антропогенной преобразованностью (многочисленные тропы, свалки бытового мусора, разжигание костров). В Измаильском районе крымская ящерица обнаружена также в антропогенных биотопах в окрестностях пгт. Суворово (искусственная насыпь из щебня, ракушечника и земли, возле насосной станции) и с. Сафьяны (заброшенные поля на северо-восточной окраине), на берегах озер Катлабух и Сафьяны (см. таблицу). Ранее на берегу оз. Катлабух к югу от с. Суворово учитывали 1 – 12 особ./100 м, местами до 3 особ./10 м (Котенко, 2007).



Рис. 2. Самка *Podarcis tauricus* среди степного разнотравья, Болградский район, Одесская область (фото автора)
Fig. 2. A *Podarcis tauricus* female among steppe vegetation, Bolhradsky district, Odessa Province (Photo by L. V. Sokolov)

В пределах Татарбунарского района в период с 2009 по 2018 г. крымская ящерица обнаружена нами только в окрестностях с. Баштановка. В этом пункте ящерицы отмечены на поросшем низкорослыми (5 – 10 см) злаками (преимущественно *Cynodon dactylon*) берегу неширокого оросительного канала, идущего от искусственного водоема к селу. Численность вида в последнем пункте невысока, что, вероятно, связано с высокой антропогенной нагрузкой на ландшафт (частое посещение водоема отдыхающими и рыбаками, близость автодороги) (см. таблицу).

Необходимо отметить, что в герпетологической коллекции МП ХНУ имеется экземпляр *P. tauricus* из Тарутинского района Одесской области (Г-1554, «окр. с. Красное и с. Перемога, степная балка, 46.165713 с.ш., 29.277379 в.д., 18.05.2009, 1 экз., Зиненко А. И.» (Зиненко, Гончаренко, 2011, с. 77)), что свидетельствует о вероятном распространении вида по небольшим степным балкам вплоть до правого берега Днестровского лимана. Однако нам не удалось обнаружить

эту ящерицу в прибрежных биотопах долины р. Днестр при поисках в 2008 г. Таким образом, пункт находки *P. tauricus* в окрестностях с. Баштановка является наиболее северным из выявленных нами на данный момент в Придунавье и Одесской области в целом.

Обследование побережий лиманов Тузовской группы (Татарбунарский район) в 2012 г. (озера Малый Сасык, Джантшейское, Шаганы, Мартаза, Будуры, Карачаус, Алибей, Хаджидер, Бурнас и Соленое) и 2018 г. (озера Мартаза, Шаганы и Будуры) не выявило *P. tauricus* в составе их герпетофауны. Несмотря на наличие подходящих биотопов, здесь в небольшом количестве найдена только *L. agilis* (Соколов, 2013).

В ходе исследований в окрестностях г. Одесса и на побережьях лиманов Сухой, Хаджибеевский, Куяльницкий и Тилигульский, а также на левом берегу р. Днестр в окрестностях г. Беляевка в период с 2008 по 2012 г. крымская ящерица нами также не обнаружена (Соколов, 2012). Сведения об обитании данного вида лацертид севернее и



Рис. 3. Биотоп *Podarcis tauricus* среди развалин и сельскохозяйственных угодий на окраине с. Табаки, Болградский район, Одесская область (фото автора)

Fig. 3. A *Podarcis tauricus* habitat among ruins and farm-lands on the outskirts of Tabaki village, Bolhradsky district, Odessa Province (Photo by L. V. Sokolov)



Рис. 4. Троянов вал – один из немногих сохранившихся степных ландшафтов в Болградском районе, Одесская область (фото автора)

Fig. 4. “Troyanov Val” is one of the few remaining steppe landscapes in Bolhradsky district, Odessa Province (Photo by L. V. Sokolov)

восточнее долины р. Днестр (Цемш, 1937; Доценко, Радченко, 2005; Котенко, 2007) базируются, главным образом, на коллекционных сборах А. А. Браунера (окрестности г. Одесса, ориентировочно 1903 – 1906 гг.) и С. Н. Марцука (г. Беляевка, Беляевский район, 1972 г.), в настоящее время хранящихся в ЗМ ННПМ. В публикациях последнего десятилетия, касающихся герпетофауны долины р. Днестр, днестровского и одесских лиманов, крымская ящерица не упоминается (Кармышев, Матвеев, 2010; Некрасова, 2013; Некрасова и др., 2013), либо указывается, что ее поиски не увенчались успехом (Доценко, Радченко, 2005). Следует отметить, что *P. tauricus* не известна также в составе герпетофауны соседнего Приднестровья, граничащего с Беляевским районом Одесской области (Безман-Мосейко, 2015), а в Республике Молдова область распространения вида охватывает только юго-западные районы страны до линии Чимишлия – Хынчешть, не доходя до р. Днестр (Цуркан, 2011; Turcan, 2015). Таким образом, существование популяций *P. tauricus* на территории между р. Днестр и Тилигульским лиманом (граница между Одесской и Николаевской областями) на данный момент не подтверждается. За пределами Одесской области ближайшие локалитеты данного вида известны из окрестностей г. Очаков (Доценко, Радченко, 2005) и г. Николаев на левом берегу р. Южный Буг (Довженко, 2013).

Отметим, что в окрестностях с. Табаки нами выявлена зона симпатрии и синтопии трех видов ящериц: крымской, прыткой и зелёной. На равнинных участках с низкорослой травянистой растительностью (полынно-злаковая степь, рудеральные биотопы) на восточной и северо-восточной окраине этого села констатируется совместное обитание крымской и прыткой ящериц с плотностью популяции первого из видов 12 особ./250 м, второго – 3 особ./250 м. При уменьшении проективного покрытия и высоты травяного покрова численность *L. agilis* значительно снижается.

Менее чем в 100 м от зоны синтопии *P. tauricus* и *L. agilis*, на примыкающем к оврагу (на западе) и автострате (на востоке) заброшенном поле с одиночными кустарниками и низкорослыми молодыми деревьями (*Elaeagnus angustifolia*, *Robinia pseudoacacia*) нами отмечено совместное обитание *P. tauricus* и *L. viridis*. Сосуществование этих двух видов в одном биотопе возможно ввиду наличия древесно-кустарниковой растительности, к которой тяготеют поселения *L. viridis*, и в особенности благодаря близости разветвленной сети оврагов, где сосредоточена основная часть попу-

ляции зелёной ящерицы. Плотность популяций обоих видов в зоне их синтопии – 3 особ./50 м.

Следует отметить, что вблизи человеческого жилья (дворы, сады, огороды) в окрестностях с. Табаки повсеместно встречалась крымская ящерица и только изредка зелёная, в то время как прытка полностью отсутствовала. Предположительно, небольшие размеры тела и большая подвижность дают *P. tauricus* определенные преимущества перед другими видами лацертид в условиях агроценозов, в отличие от *L. viridis* и *L. agilis*, которые, по нашим наблюдениям, более чувствительны к деградации растительного покрова и чаще становятся добычей домашних кошек. Случай совместного обитания крымской и прыткой ящериц выявлен также на берегах небольшой степной речки Карасулак в Болградском районе. Примечательно, что, несмотря на небольшую ширину (до 2 м) этой периодически пересыхающей речки и сильную пастбищную дигрессию, плотность популяций обоих видов лацертид вдоль берега составляла 5 особ./50 м маршрута.

Исследования на берегах оз. Сасык (Килийский район, 2 км к северо-западу от левого берега канала Дунай – Сасык) показали, что плотность населения *P. tauricus* достигает здесь 15 особ./100 м маршрута, несмотря на то, что в данной местности она обитает совместно с прыткой ящерицей, которая также многочисленна (до 13 особ./100 м). На краю высокого обрыва с разреженной травянистой растительностью доминирует *P. tauricus*, в то время как в густой траве на удалении 1 – 2 м от бровки обрыва и в посадке (*Styphnolobium japonicum*, *Ulmus laevis*) преобладает *L. agilis* (рис. 5).

Синтопия крымской и зелёной ящериц представляет собой достаточно распространенное явление в районах их симпатрии (Mollov et al., 2012; Prieto-Ramirez et al., 2018), в то время как факты совместного обитания крымской и прыткой ящериц исключительно редки на территории соседней Румынии (Covacian-Marcov et al., 2009 a), весьма немногочисленны в Крыму (Свириденко, Кукушкин, 2005; Свириденко, Попов, 2007; Кукушкин, 2008, 2013) и совершенно не известны в Николаевской и Херсонской областях (Довженко, 2013). Как правило, *P. tauricus* (типичный термоксерофил) и *L. agilis* (более мезофильный термотолерантный вид) исключают друг друга в одном биотопе в силу своих различных экологических предпочтений (Кукушкин, Доронин, 2016) и, возможно, конкурентных взаимодействий (Щербак, 1966). В Крыму протяженность зон синтопии вышеуказанных видов лацертид может достигать нескольких километров, но при этом они обычно



Рис. 5. Стации *Podarcis tauricus* на берегу оз. Сасык, Килийский район, Одесская область (фото автора)

Fig. 5. *Podarcis tauricus* habitats on the coast of Sasyk lake, Kiliysky district, Odessa Province (Photo by L. V. Sokolov)

имеют небольшую ширину (от первых десятков метров до 0.5 км) и всегда приурочены к стыкам ландшафтов, резко различающихся по уровню теплообеспеченности (в горах), либо к участкам с малонарушенной или достаточно разнообразной ландшафтной структурой (на равнине), что создает основу для пространственной сегрегации видов на микро-биотопическом уровне (Кукушкин, 2013). Для пунктов симпатрии характерны значительные колебания численности одного или обоих видов лацертид, причем краевые популяции прыткой ящерицы обычно характеризуются меньшей стабильностью (Свириденко, Кукушкин, 2005; О. В. Кукушкин, личн. сообщ.). Добавим, что в Степном Крыму *P. tauricus* изредка встречается совместно с *E. arguta*, причем оба вида могут достигать высокой численности в одном биотопе (Кукушкин, 2008).

На большей части территории Причерноморской низменности крымская ящерица в настоящее время отсутствует – возможно, вследствие распашки остатков целинных степей, служивших экологическим рефугиумом для разрозненных реликтовых популяций *P. tauricus*. Следовательно, опираясь на полученные данные, мы не можем говорить о сплошном распространении вида в При-

черноморье между Дунаем и Днестром, а также между последним и Крымом, как это показано, например, на карте ареала вида в «IUCN Red List of Threatened Species» (Böhme et al., 2009). В этом отношении даже весьма мелкомасштабная карта ареала *P. tauricus* в атласе «The Reptiles of Western Palearctic» (Sindaco, Jeremcenko, 2008, p. 390, map 219) точнее отражает истинное положение вещей.

Однако на юго-западе Одесской области высокая экологическая пластичность наряду со склонностью к синантропизации позволили крымской ящерице стать наиболее широко распространенным и при этом многочисленным видом пресмыкающихся: плотность популяций здесь достигает местами 12 – 15 особ./100 м маршрута (или 70 – 100 особ./1000 м²) и даже до 20 особ./100 м. Для сопоставления: в Николаевской и Херсонской областях плотность популяции *P. tauricus* нигде не превышала 4 особ./100 м маршрута и обычно была существенно ниже этого значения (Котенко, 2007; Довженко, 2013).

В степной зоне Украины *P. tauricus* обитает, как правило, на почвах без щебнистых включений, на что обращал внимание еще Л. А. Смогоржевский (1953), в то время как характерной особенностью крымских степных популяций вида явля-

ется их тяготение к петрофитным разновидностям степи, хотя на отдельных, обычно достаточно ограниченных по площади, участках эта ящерица может населять иные типы биотопов – вплоть до такыров, солончаков и песчано-ракушковых аккумулятивных побережий (Котенко, 2007; Кукушкин, 2008; Котенко, Кукушкин, 2010; Covasian-Marcov et al., 2009 b).

В Одесской области *P. tauricus* населяет достаточно широкий спектр биотопов, не избегая рудеральных. Сходная ситуация отмечена в Николаевской и Херсонской областях, где поселения ящериц этого вида отмечались в том числе в осушенных каналах, на палах тростниковых зарослей, свалках и железнодорожных насыпях, даже на отрезке заброшенного железнодорожного полотна в черте г. Николаев (Довженко, 2013). В условиях степного климата Причерноморской низменности, в целом неоптимального для крымской ящерицы, ее «синантропизация», по-видимому, может иметь своей причиной выбор ящерицами наиболее сухих и притом хорошо инсолируемых местообитаний. Для сравнения: в Крыму *P. tauricus* характеризуется слабой устойчивостью к антропогенной трансформации ландшафтов и в целом может быть отнесена к категории «антропофобных» видов (Щербак, 1966; Довженко, 2013).

Автор благодарит О. В. Кукушкина (Кардагская научная станция им. Т. И. Вяземского – природный заповедник РАН, г. Феодосия) за предоставление литературных источников, консультации по теме исследования и замечания относительно рукописи статьи, И. В. Дьякова (г. Одесса) за помощь при проведении экспедиционных исследований и сборе материала, А. И. Зиненко (Музей природы Харьковского национального университета им. В. Н. Каразина) за предоставление музейных каталогов и сведений уточняющего характера, А. И. Корзюкова (Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова) и А. А. Соколову за неизменную моральную поддержку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Байбуз А. Л., Кукушкин О. В., Зиненко А. И. 2011. Таксономический статус степной гадюки Правобережной Украины // Вісник Дніпропетровського ун-ту. Сер. Біологія. Екологія. Вип. 19, № 2. С. 3 – 12.
- Банников А. Г., Даревский И. С., Ищенко В. Г., Рустамов А. К., Щербак Н. Н. 1977. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М. : Просвещение. 415 с.
- Безман-Мосейко О. С. 2015. Обзор герпетофауны Приднестровья // Чтения памяти доцента Л. Л. Попа. Тирасполь : Приднестровский гос. ун-та им. Т. Г. Шевченко. С. 5 – 7.
- Браунер А. 1906. Третье предварительное сообщение о пресмыкающихся и земноводных губерний: Сувалкской, Минской, Подольской, Черниговской, Бессарабской, Херсонской, Екатеринославской и Днепропетровского уезда Таврической // Зап. Новорос. о-ва естествоиспытателей. Т. 28. С. 201 – 217.
- Даревский И. С., Щербак Н. Н., Татаринов К. А., Ищенко В. Г., Писанец Е. М., Таращук С. В., Токарь А. А., Манило В. В., Гаранин В. И., Ушаков В. А., Пястолова В. А., Смирнова Э. М. 1989. Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся / под ред. Н. Н. Щербака. Киев : Наук. думка. 172 с.
- Довженко А. В. 2013. Новые данные по распространению крымской ящерицы *Podarcis tauricus* (Sauria, Lacertidae) в Херсонской и Николаевской областях Украины // Заповедники Крыма : Биоразнообразие и охрана природы в Азово-Черноморском регионе : материалы VII междунар. науч.-практ. конф. Симферополь : Изд-во Таврического нац. ун-та имени В. И. Вернадского. С. 311 – 316.
- Доценко И. Б., Радченко В. И. 2005. Герпетофауна антропогенных ландшафтов Николаевской и Одесской областей // Зб. праць Зоологічного музею. № 37. С. 109 – 119.
- Зиненко А. И., Гончаренко Л. А. 2011. Каталог коллекций Музея природы Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина. Рептилии (Reptilia) : Ключоголовые (Rhynchocephalia) ; Чешуйчатые (Squamata) : Ящерицы (Sauria), Двуходки (Amphisbaenia). Харьков : Изд-во Харьк. нац. ун-та им. В. Н. Каразина. 100 с.
- Караман Н. К., Цуркан В. Ф. 2005. Динамика антропогенных изменений герпетоценозов в Молдове // Матеріали Першої конф. Українського герпетологічного товариства. Київ : Зоомузей ННПМ НАН України. С. 54 – 57.
- Кармишев Ю. В. 2002. Плазуни півдня степової зони України (поширення, мінливість, систематика та особливості біології) : автореф. дис. ... канд. біол. наук. Київ. 21 с.
- Кармишев Ю. В., Матвеев А. С. 2010. Земноводные и пресмыкающиеся нижнего Днестра // Изв. музейного фонда имени А. А. Браунера. Т. 7, № 3–4. С. 24 – 27.
- Котенко Т. И. 1993. Современное состояние пресмыкающихся в степной зоне Украины и роль заповедников в их сохранении // Теория и практика заповедного дела / отв. ред. В. Е. Соколов. М. Вып. 6. С. 82 – 104.
- Котенко Т. И. 1996. Степи Украины : их значение, современное состояние, научная ценность и приоритетность охраны // Вестн. экологии. № 1/2. С. 10 – 26.
- Котенко Т. И. 1999. Моніторинг земноводних і плазунів // Біорізноманітність Дунайського біосфер-

ного заповідника, збереження та управління / гол. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. Київ : Наук. думка. С. 477 – 480.

Котенко Т. И. 2005. Примеры флуктуаций пространственного распределения амфибий и рептилий на юге Украины // Матеріали Першої конф. Українського герпетологічного товариства. Київ : Зоомузей ННПМ НАН України. С. 71 – 75.

Котенко Т. И. 2007. Роль Азово-Черноморского функционального экоридора в сохранении пресмыкающихся // Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Сер. Біологія. Вип. 21. С. 20 – 54.

Котенко Т. И., Кукушкин О. В. 2010. Аннотированные списки земноводных и пресмыкающихся заповедников Крыма // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». Вип. 1. С. 225 – 261.

Котенко Т. И., Федорченко А. А. 1991. Пресмыкающиеся берегов оз. Ялпуг // Вестн. зоологии. № 4. С. 89.

Кукушкин О. В. 2007. Новые данные о размножении двух фоновых в Южном Крыму видов Настоящих ящериц (Sauria, Lacertidae) // Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Сер. Біологія. Вип. 21. С. 55 – 61.

Кукушкин О. В. 2008. Новые находки настоящих ящериц (Sauria, Lacertidae) на черноморском побережье Керченского полуострова (Крым) // Праці Українського герпетологічного товариства. № 1. С. 21 – 28.

Кукушкин О. В. 2013. К уточнению границ ареала горнокрымской прыткой ящерицы, *Lacerta agilis tauridica* (Reptilia, Squamata) на Крымском нагорье // Вестн. зоологии. Т. 47, № 6. С. 546.

Кукушкин О. В., Доронин И. В. 2016. Анализ ареалов земноводных и пресмыкающихся Крыма с применением ГИС // Тез. докл. отчетной науч. сессии по итогам работ 2015 г. / Зоол. ин-т РАН. СПб. : С. 22 – 23.

Кукушкин О. В., Доронин И. В., Туниев Б. С., Ананьева Н. Б., Доронина М. А. 2017. Интродукция земноводных и пресмыкающихся на Кавказе и в Крыму : общий обзор и некоторые факты // Современная герпетология. Т. 17, вып. 3/4. С. 157 – 197.

Лавренко Е. М., Карамышева З. В., Никулина Р. И. 1991. Степи Евразии. Л. : Наука. Ленингр. отд-ние. 146 с.

Матвеев А. С., Соколов Л. В., Кукушкин О. В. 2013 а. О находке нового для фауны Украины вида ящериц – *Podarcis muralis* (Sauria, Lacertidae) // Вестн. зоологии. Т. 47, № 5. С. 394.

Матвеев А. С., Кукушкин О. В., Соколов Л. В. 2013 б. Обыкновенная стенная ящерица *Podarcis muralis* (Sauria, Lacertidae) – новый вид в фауне Украины // Праці Українського герпетологічного товариства. № 4. С. 95 – 108.

Некрасова О. Д. 2013. К изучению герпетофауны долины Сухого лимана (Украина) // Праці Українського герпетологічного товариства. № 4. С. 109 – 117.

Некрасова О. Д., Колош Т. В., Болотов М. Б. 2013. Значение охраны Одесских лиманных экоси-

стем Причерноморья на примере герпетоконфлюэтов // Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах : матеріали VII міжнародної наукової конф. Дніпропетровськ : Адверта. С. 234 – 235.

Никольский А. М. 1915. Фауна России и сопредельных стран. Пресмыкающиеся (Reptilia). Т. 1. Chelonia и Sauria. Пг. : Типография Императ. Академии наук. 534 с.

Свириденко Е. Ю., Кукушкин О. В. 2005. Заметки о распространении и численности прыткой ящерицы, *Lacerta agilis* (Reptilia, Sauria, Lacertidae) в Горном Крыму // Матеріали Першої конф. Українського герпетологічного товариства. Київ : Зоомузей ННПМ НАН України. С. 158 – 161.

Свириденко Е. Ю., Попов В. Н. 2007. Материалы по экологии *Lacerta agilis* и *Podarcis taurica* (Reptilia, Lacertidae) в Крыму // Науковий вісник Ужгородського університету. Сер. Біологія. Вип. 21. С. 124 – 127.

Смогоржевский Л. А. 1953. К распространению крымской ящерицы (*Lacerta taurica* Pallas, 1813) на Украине // Труды зоологического музея Київського державного ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. Т. 12, № 3. С.

Соколов Л. В. 2012. Герпетофауна побережий одесских лиманов // Збірник наукового товариства студентів, аспірантів та молодих вчених. Природничі науки. Одеса : Печатный дом. С. 112 – 121.

Соколов Л. В. 2013. Предварительные данные о фауне позвоночных НПП «Тузловские лиманы» // Проблемы та перспективи розвитку систем управління водно-болотними угіддями міжнародного значення в Україні : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Київ. С. 253 – 257.

Таращук В. І. 1959. Фауна України. Т. 7. Земноводні та плазуни. Київ : Вид-во АН Української РСР. 246 с.

Терентьев П. В., Чернов С. А. 1949. Определитель пресмыкающихся и земноводных. М. : Сов. наука. 340 с.

Физико-географическое районирование Украинской ССР. 1967 / под ред. В. П. Попова, А. М. Маринича, А. И. Ланько. Киев : Изд-во Киев. ун-та. 683 с.

Цемш І. О. 1937. Герпетологічні замітки // Збірник праць Зоологічного музею. № 20. С. 95 – 102.

Цемш І. О. 1939. До систематики та географічного поширення амфібій та рептилій на Україні // Київський державний університет ім. Т. Г. Шевченка. Студентські наукові праці. № 4. С. 103 – 113.

Цуркан В. Ф. 2011. Еколого-географический аспект распространения герпетофауны в Молдове // Академику Л. С. Бергу – 135 лет : сб. науч. ст. Бендеры : Есо-TIRAS. С. 114 – 115.

Червона книга України. Тваринний світ. 2009 / під заг. ред. І. А. Акімова Київ : Глобалконсалтинг. 600 с.

Шарлемань М. В. 1937. Зоогеографія УРСР. Матеріали до вивчення географічного поширення наземних хребетних УРСР. Київ : Вид-во АН УРСР. 253 с.

- Щербак Н. Н. 1966. Земноводные и пресмыкающиеся Крыма (= Herpetologia Taurica). Киев : Наук. думка. 240 с.
- Böhme W., Lymberakis P., Ajtic R., Tok V., Ugurtas I. H., Sevinç M., Crochet P.-A., Haxhiu I., Krecsák L., Sterijovski B., Crnobrnja-Isailovic J., Podlousky R., Cogalniceanu D., Avci A. 2009. *Podarcis tauricus* // The IUCN Red List of Threatened Species. P. e.T61554A-12515695. Available at: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2009.RLTS.T61554A12515695.en> (accessed 11 April 2019).
- Covacian-Marcov S.-D., Sas I., Cicort-Lucaciu A.-S., Kovacs E. H., Pintea C. 2009 a. Herpetofauna of the natural reserves from Carei plain : zoogeographical significance, ecology, statute and conservation // Carpathian J. of Earth and Environmental Sciences. Vol. 4, № 1. P. 69–80.
- Covacian-Marcov S.-D., Dinca I., Dimance N. 2009 b. The herpetofauna of the hydrographical basin of the Moca stream from Valea lui Michai town, Bihor County, Romania // Bihorean Biologist. Vol. 3, № 2. P. 125 – 131.
- Jablonski D. 2016. A concolor morph recorded in the *Podarcis ionicus* species complex (Sauria, Lacertidae) from Albania // Herpetology Notes. Vol. 9. P. 303–306.
- Kabisch K. 1986. *Podarcis taurica* (Pallas, 1814) – Taurische Eidechse // Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. 1. Echsen (Sauria) / Ed. W. Böhme. Wiesbaden : Akademische Verlagsgesellschaft. S. 343 – 362.
- Mollov I., Boyadzhiev P., Donev A. 2012. Trophic Niche Breadth and Niche Overlap Between Two Lacertid Lizards (Reptilia : Lacertidae) from South Bulgaria // Acta Zoologica Bulgarica. Suppl. 4. P. 133 – 140.
- Prieto-Ramirez A. M., Pe'er G., Rödder D., Henle K. 2018. Realized niche and microhabitat selection of the Eastern green lizard (*Lacerta viridis*) at the core and periphery of its distribution range // Ecology and Evolution. Vol. 8. P. 11322 – 11336.
- Psonis N., Antoniou A., Kukushkin O., Jablonski D., Petrov B., Crnobrnja-Isailović J., Sotiropoulos K., Gherghel I., Lymberakis P., Poulakakis N. 2017. Hidden diversity in the *Podarcis tauricus* (Sauria, Lacertidae) species subgroup in the light of multilocus phylogeny and species delimitation // Molecular Phylogenetics and Evolution. Vol. 106. P. 6 – 17.
- Psonis N., Antoniou A., Karameta E., Leache A. D., Kotsakiozi P., Darriba D., Kozlov A., Stamatakis A., Poursanidis D., Kukushkin O., Jablonski D., Crnobrnja-Isailović J., Gherghel I., Lymberakis P., Poulakakis N. 2018. Resolving complex phylogeographic patterns in the Balkan Peninsula using closely related wall-lizard species as a model system // Molecular Phylogenetics and Evolution. Vol. 125. P. 100 – 115.
- Sindaco R., Jeremcenko V. K. 2008. The Reptiles of the Western Palearctic. 1. Annotated checklist and distributional atlas of the turtles, crocodiles, amphisbaenians and lizards of Europe, North Africa, Middle East and Central Asia. Latina, Edizioni Belvedere. 579 p.
- Turcan V. 2015. *Podarcis taurica* (Pallas, 1814) Șopârlă-de-Crimeea (șopârlă-de-iarbă) // Cartea Roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința. P. 334.
- Wesche K., Ambarh D., Kamp J., Török P., Treiber J., Dengler J. 2016. The Palearctic steppe biome : a new synthesis // Biodiversity and Conservation. Vol. 25. P. 2197 – 2231.

Образец для цитирования:

Соколов Л. В. 2019. Материалы по распространению крымской ящерицы, *Podarcis tauricus* (Pallas, 1814) (Sauria, Lacertidae), в Северо-Западном Причерноморье (Украина) // Современная герпетология. Т. 19, вып. 3/4. С. 132 – 146. DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-132-146>

**Data on the Distribution of the Crimean Wall Lizard,
Podarcis tauricus (Pallas, 1814) (Sauria: Lacertidae),
in the North-Western Black Sea Region (Ukraine)**

Leonid V. Sokolov, sokolov_leo@mail.ru

IE "Zoomir"

Ukrainian Herpetological Society

10 Bogdanovicha St., Polotsk 211415, Belarus

Received 14 June 2019, revised 29 August 2019, accepted 12 September 2019

Novel data on the distribution, habitats and population density of the Crimean (Balkan) wall lizard, *Podarcis tauricus* (Pallas, 1814) in the Odessa Province of the Ukraine are given. For the majority of the localities known from the literature data in the Pre-Danube Region, the current dwelling of the species was confirmed, and its population density over limited areas remains quite high, namely: from 5–10 to 70–100 specimens/1000 sq. m. The northernmost point of the *P. tauricus* geographical range in the Odessa Province was revealed on the territory of Tatarbunarsky district (N 45.7791, E 29.4843). At the same time, the Crimean wall lizard was not found by us in the area between the Dniester River and the Tiligul'skyi Liman, although this species had been known there from few records during the 20th century. This allows one to assume that the *P. tauricus* range in the North-Western Black Sea Region has decreased. The tendency of using some types of anthropogenic habitats in the Steppe zone of Ukraine by the Crimean wall lizard, as well as cases of its syntopy with other Lacertidae species, are discussed.

Keywords: *Podarcis tauricus*, Lacertidae, distribution, anthropogenic habitats, syntopy, Odessa Province.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-132-146>

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 License

REFERENCES

Baybuz A. L., Kukushkin O. V., Zinenko O. I. On the Issue of Taxonomical Status of Steppe Viper (*Vipera renardi*) in Right-Bank Ukraine. *Visnyk of Dnipropetrovsk University. Biology, Ecology.*, 2011, iss. 19, no. 2, pp. 3–12 (in Russian).

Bannikov A. G., Darevsky I. S., Ischchenko V. G., Rustamov A. K., Szczerbak N. N. *Opredelitel' zemnovodnykh i presmykaiushchikhsia fauny SSSR* [Guide to Amphibians and Reptiles of the USSR Fauna]. Moscow, Prosvetscheniye Publ., 1977. 415 p. (in Russian).

Bezman-Moseiko O. S. Overview of the herpetofauna of Pridnestrovje Region. *Commemorative readings in honour of L. L. Popa, assistant professor*. Tiraspol, Pridnestrovskii gosudarstvennyi universitet im. T. G. Shevchenko Publ., 2015, pp. 5–7 (in Russian).

Brauner A. Third preliminary communication about reptiles and amphibians of provinces: Suval'skaya, Minskaya, Podol'skaya, Chernigov'skaya, Bessarab'skaya, Kherson'skaya, Ekaterinoslav'skaya and Dnipro-povskiy coun-ty of Tavricheskaya province. *Notes of the Novorossiysk Society of Naturalists*, 1906, vol. 28, pp. 201–217 (in Russian).

Darevsky I. S., Szczerbak N. N., Tatarinov K. A., Ischenko V. G., Pysanets E. M., Taraschuk S. V., Tokar A. A., Manilo V. V., Garanin V. I., Ushakov V. A.,

Pyastolova V. A., Smirina E. M. *Rukovodstvo po izucheniyu zemnovodnykh i presmykayushchikhsia*. Pod red. N. N. Shcherbaka [N. N. Szczerbak, ed. Guide for the study of amphibians and reptiles]. Kiev, Naukova dumka Publ., 1989. 172 p. (in Russian).

Dovzhenko A. V. New data on distribution of the Balkan wall lizard *Podarcis tauricus* (Sauria, Lacertidae) in Kherson'skaya and Nikolaev'skaya provinces of the Ukraine. *The Natural Reserves of the Crimea. Biodiversity and Conservation in Sea of Azov and Black Sea Region. Materials of the 7th International Scientific-Practical Conference*. Simferopol, Izdatel'stvo Tavricheskogo natsional'nogo universiteta imeni V. I. Vernad'skogo, 2013, pp. 311–316 (in Russian).

Dotsenko I. B., Radchenko V. I. The Herpetofauna of Anthropogenous Landscapes of Nikolaev and Odessa Regions. *Zbirnik Prac' Zoologichnogo Muzeu*, 2005, no. 37, pp. 109–119 (in Russian).

Zinenko O. I., Goncharenko L. A. *Catalogue of Collections of the Museum of Nature at V. N. Karazin's Kharkiv National University. Reptiles (Reptilia): Rhynchocephalia; Squamata: Lizards (Sauria), Amphisbaenians (Amphisbaenia)*. Kharkiv, Izdatel'stvo Khar'kovskogo natsional'nogo universiteta im. V. N. Karazina, 2011. 100 p. (in Russian).

Karaman N. K., Tsurcan V. F. Dynamics of man-made changes of herpetocenosis in the Moldova.

Proceedings of the First Conference of the Ukrainian Herpetological Society. Kyiv, Zoological Museum of NMNH of the National Academy of Sciences of the Ukraine, 2005, pp. 54–57 (in Russian).

Karmyshev Yu. V. *Plazuny pivdnja stepovoї zony Ukraїny (poshyrennja, minlyvist', systematyka ta osoblyvosti biologii)* [Reptiles of the South of steppe zone of the Ukraine (distribution, variability, systematics and biological peculiarities)]. Thesis Diss. Cand. Sci. (Biol.). Kyiv, 2002. 21 p. (in Ukrainian).

Karmyshev Yu. V., Matvyeyev A. S. Amphibians and reptiles of the Lower Dniestr Region. *Bulletin of the A. A. Brauner Museum Fund*, 2010, vol. 7, no. 3–4, pp. 24–27 (in Russian).

Kotenko T. I. Contemporary status of reptiles in the steppe zone of Ukraine, and role of nature reserves in their conservation. *Teoriia i praktyka zapovednogo dela*. Otv. red. V. E. Sokolov [V. E. Sokolov, ed. Theory and practice of the nature conservation]. Moscow, 1993, iss. 6, pp. 82–104 (in Russian).

Kotenko T. I. Steppes of the Ukraine: their significance, contemporary status, scientific value and priority of protection. *Vestnik ekologii*, 1996, no. 1–2, pp. 10–26 (in Russian).

Kotenko T. I. Monitoring of amphibians and reptiles. In: *Bioriznomanitnist' Dunajskogo biosfernogo zapovidnyka, zberezhenja ta upravlinnja* / gol. red. Ju. R. Sheljag-Sosonko [Yu. R. Shelyag-Sosonko, ed. Biodiversity of the Danube Biosphere reserve, preservation and management]. Kyiv, Naukova dumka Publ., 1999, pp. 477–480 (in Ukrainian).

Kotenko T. I. Examples of spatial distribution fluctuations in amphibians and reptiles at the south of Ukraine. *Proceedings of the First Conference of the Ukrainian Herpetological Society*. Kyiv, Zoological museum of NMNH of the National Academy of Sciences of the Ukraine Publ., 2005, pp. 71–75 (in Russian).

Kotenko T. I. The role of the Azov – Black Sea Ecological Corridor in the conservation of reptiles. *Scientific Bulletin of the Uzhhorod University, Ser. Biology*, 2007, iss. 21, pp. 20–54 (in Russian).

Kotenko T. I., Kukushkin O. V. Annotated Lists of Amphibians and Reptiles of the Crimea Nature Reserves. *Scientific Notes of the “Cape Martyan” Nature Reserve*, 2010, iss. 1, pp. 225–261 (in Russian).

Kotenko T. I., Fedorchenko A. A. Reptiles of the Lake Yalpuh coasts. *Vestnik zoologii*, 1991, no. 4, pp. 89 (in Russian).

Kukushkin O. V. New data on reproduction in two mass species of the True Lizards (Sauria: Lacertidae) in the Southern Crimea. *Scientific Bulletin of the Uzhhorod University, Ser. Biology*, 2007, iss. 21, pp. 55–61 (in Russian).

Kukushkin O. V. New Finds of the True Lizards (Sauria: Lacertidae) on the Black Sea Coast of the Kerch Peninsula (the Crimea). *Proceedings of the Ukrainian Herpetological Society*, 2008, no. 1, pp. 21–28 (in Russian).

Kukushkin O. V. To the Verification of the Limits of Distribution Range of *Lacerta agilis tauridica* (Rep-

tilia, Squamata) from the Crimean Upland. *Vestnik zoologii*, 2013, vol. 47, no. 6, pp. 546 (in Russian).

Kukushkin O. V., Doronin I. V. An analysis of the distribution ranges of the Crimean amphibians and reptiles using GIS technology. *Abstracts of Reporting Scientific Session on the Results of 2015*. Saint Petersburg, Zoologicheskii institut RAN Publ., 2016, pp. 22–23 (in Russian).

Kukushkin O. V., Doronin I. V., Tuniyev B. S., Ananjeva N. B., Doronina M. A. Introduction of amphibians and reptiles in the Caucasus and Crimea: an overview and some actual data. *Current Studies in Herpetology*, 2017, vol. 17, iss. 3–4, pp. 157–197 (in Russian).

Lavrenko E. M., Karamysheva Z. V., Nikulina R. I. *Stepi Evrazii* [Steppes of Eurasia]. Leningrad, Nauka Publ., 1991. 146 p. (in Russian).

Matvyeyev A. S., Sokolov L. V., Kukushkin O. V. On the Record of a New for Ukrainian Fauna Lizard Species – *Podarcis muralis* (Sauria, Lacertidae). *Vestnik zoologii*, 2013 a, vol. 47, no. 5, pp. 394 (in Russian).

Matvyeyev A. S., Kukushkin O. V., Sokolov L. V. Common Wall Lizard, *Podarcis muralis* (Sauria: Lacertidae), as a New Species in the Fauna of Ukraine. *Proceedings of the Ukrainian Herpetological Society*, 2013 b, no. 4, pp. 95–108 (in Russian).

Nekrasova O. D. To the study of herpetofauna of Sukhoy Liman Valley (Ukraine). *Proceedings of the Ukrainian Herpetological Society*, 2013, no. 4, pp. 109–117 (in Russian).

Nekrasova O. D., Kolosh T. V., Bolotov M. B. Significance of Odessa lagoon ecosystems protection on the example of herpetological assemblages. *Biodiversity and Animal's Role in Ecosystems: Proceedings of the 7th International Scientific Conference*. Dnipropetrovsk, Advarta Publ., 2013, pp. 234–235 (in Russian).

Nikolsky A. M. *Fauna of Russia and adjacent countries. Reptiles (Reptilia)*. Vol. 1. *Chelonia u Sauria*. Petrograd, Tipografiia Imperatorskoi Akademii nauk, 1915. 534 p. (in Russian).

Sviridenko E. Yu., Kukushkin O. V. Notes on distribution and number of a Sand lizard, *Lacerta agilis* (Reptilia: Sauria: Lacertidae) in the Mountain Crimea. *Proceedings of the First Conference of the Ukrainian Herpetological Society*. Kyiv, Zoological museum of NMNH of the National Academy of Sciences of the Ukraine Publ., 2005, pp. 158–161 (in Russian).

Sviridenko E. Yu., Popov V. N. Materials on ecology of *Lacerta agilis* and *Podarcis taurica* (Reptilia, Lacertidae) in Crimea. *Scientific Bulletin of the Uzhhorod University, Ser. Biology*, 2007, iss. 21, pp. 124–127 (in Russian).

Smogorzhevsky L. A. To the geographical distribution of the Balkan wall lizard (*Lacerta taurica* Pallas, 1813) on the Ukraine. *Trudy zoologicheskogo muzeju Kyi'vs'kogo derzhavnogo universytetu im. T. G. Shevchenka*, 1953, vol. 12, no. 3 (in Russian).

Sokolov L. V. Herpetofauna of the coasts of Odessa estuaries. *Zbirnyk naukovogo tovaristva studen-*

- tiv, aspirantiv ta molodukh vchenykh. *Pryrodnychi nauky* [Collected Articles of Scientific Society of Students, Graduate Students and Young Scientists. Natural Sciences]. Odessa, Pechatnyi dom Publ., 2012, pp. 112–121 (in Russian).
- Sokolov L. V. Preliminary data about vertebrates fauna of the National Natural Park “Tuzlovskie limany”. In: *Problems and Prospects of the Development of Wetlands of International Significance Management Systems in Ukraine: Proceedings of International Scientific-Practical Conference*. Kyiv, 2013, pp. 253–257 (in Russian).
- Taraschuk V. I. *Fauna Ukrainy. T. 7. Zemnovodni ta plazuny* [Fauna of the Ukraine. Vol. 7. Amphibians and Reptiles]. Kyiv, Vydavnytvo AN Ukraïnskoï RSR, 1959. 246 p. (in Ukrainian).
- Terentyev P. V., Chernov S. A. *Opredelitel zemnovodnykh i presmykayushchikhsya* [The Determinant of Amphibians and Reptiles]. Moscow, Sovetskaya nauka Publ., 1949. 340 p. (in Russian).
- Fiziko-geograficheskoe raionirovanie Ukraïnskoï SSR*. Pod red. V. P. Popova, A. M. Marinicha, A. I. Lan'ko [V. P. Popov, A. M. Marinich, A. I. Lan'ko, eds. Physical-geographical zoning of the Ukrainian SSR]. Kiev, Izdatel'stvo Kievskogo universiteta, 1967. 683 p. (in Russian).
- Tsemsh I. O. Herpetological notes. *Zbìrnik Prac' Zoologìchnogo Muzeù*, 1937, no. 20, pp. 95–102 (in Ukrainian).
- Tsemsh I. O. To the Systematics and Geographical Distribution of Amphibians and Reptiles on the Ukraine. *Université D'Etat de Kiev. Travaux Scientifiques des étudiants*, 1939, no. 4, pp. 103–113 (in Ukrainian).
- Tsurcan V. F. Ecological-Geographical Aspect of Herpetofauna Distribution in Moldova. In: *135th Anniversary of an Academician L. S. Berg: Collection of Scientific Papers*. Bendery, Eco-TIRAS Publ., 2011, pp. 114–115 (in Russian).
- Chervona knyga Ukrai'ny. Tvarynnyj svit*. Pid zag. red. I. A. Akimova [I. A. Akimov, ed. Red Data Book of the Ukraine. Animal]. Kyiv, Globalconsulting Publ. 2009. 600 p. (in Ukrainian).
- Sharleman' M. V. *Zoogeografija URSS. Materialy do vyvchennja geografichnogo poshyrennja nazemnyh hrebetnyh URSS* [Zoogeography of the URSS. Materials to the study of geographical distribution of terrestrial vertebrates of the URSS]. Kyiv, Vydavnytvo AN URSS, 1937. 253 p. (in Ukrainian).
- Szczerbak N. N. *Zemnovodnye i presmykaiushchiesia Kryma (= Herpetologia Taurica)* [Amphibians and Reptiles of the Crimea (= Herpetologia Taurica)]. Kiev, Naukova dumka Publ., 1966. 240 p. (in Russian).
- Böhme W., Lymberakis P., Ajtic R., Tok V., Ugurtas I. H., Sevinç M., Crochet P.-A., Haxhiu I., Krecsák L., Sterijovski B., Crnobrnja-Isailovic J., Podlousky R., Cogalniceanu D., Avci A. *Podarcis tauricus*. In: *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2009, pp. e.T61554A12515695. Available at: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2009.RLTS.T61554A12515695.en> (accessed 11 April 2019).
- Covacian-Marcov S.-D., Sas I., Cicort-Lucaciu A.-S., Kovacs E. H., Pintea C. Herpetofauna of the natural reserves from Carei plain: zoogeographical significance, ecology, statute and conservation. *Carpathian J. of Earth and Environmental Sciences*, 2009 a, vol. 4, no. 1, pp. 69–80.
- Covacian-Marcov S.-D., Dinca I., Dimance N. The herpetofauna of the hydrographical basin of the Moca stream from Valea lui Michai town, Bihor County, Romania. *Bihorean Biologist*, 2009 b, vol. 3, no. 2, pp. 125–131.
- Jablonski D. A concolor morph recorded in the *Podarcis ionicus* species complex (Sauria, Lacertidae) from Albania. *Herpetology Notes*, 2016, vol. 9, pp. 303–306.
- Kabisch K. *Podarcis taurica* (Pallas, 1814) – Taurische Eidechse. In: W. Böhme, ed. *Handbuch der Reptilien und Amphiben Europas. I. Echsen (Sauria)*. Wiesbaden, Akademische Verlagsgesellschaft, 1986, S. 343–362.
- Molloy I., Boyadzhiev P., Donev A. Trophic Niche Breadth and Niche Overlap Between Two Lacertid Lizards (Reptilia: Lacertidae) from South Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica*, 2012, suppl. 4, pp. 133–140.
- Prieto-Ramirez A. M., Pe'er G., Rödder D., Henle K. Realized niche and microhabitat selection of the Eastern green lizard (*Lacerta viridis*) at the core and periphery of its distribution range. *Ecology and Evolution*, 2018, vol. 8, pp. 11322–11336.
- Psonis N., Antoniou A., Kukushkin O., Jablonski D., Petrov B., Crnobrnja-Isailović J., Sotiropoulos K., Gherghel I., Lymberakis P., Poulakakis N. Hidden diversity in the *Podarcis tauricus* (Sauria, Lacertidae) species subgroup in the light of multilocus phylogeny and species delimitation. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 2017, vol. 106, pp. 6–17.
- Psonis N., Antoniou A., Karameta E., Leache A. D., Kotsakiozi P., Darriba D., Kozlov A., Stamatakis A., Poursanidis D., Kukushkin O., Jablonski D., Crnobrnja-Isailović J., Gherghel I., Lymberakis P., Poulakakis N. Resolving complex phylogeographic patterns in the Balkan Peninsula using closely related wall-lizard species as a model system. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 2018, vol. 125, pp. 100–115.
- Sindaco R., Jeremcenko V. K. *The Reptiles of the Western Palearctic. I. Annotated checklist and distributional atlas of the turtles, crocodiles, amphisbaenians and lizards of Europe, North Africa, Middle East and Central Asia*. Latina, Edizioni Belvedere, 2008. 579 p.
- Turcan V. *Podarcis taurica* (Pallas, 1814) Șopârlă-de-Crimeea (șopârlă-de-iarbă). In: *Cartea Roșie a Republicii Moldova*. Chișinău, Știința, 2015, pp. 334.
- Wesche K., Ambarh D., Kamp J., Török P., Treiber J., Dengler J. The Palearctic steppe biome: a new synthesis. *Biodiversity and Conservation*, 2016, vol. 25, pp. 2197–2231.

Cite this article as:

Sokolov L. V. Data on the Distribution of the Crimean Wall Lizard, *Podarcis tauricus* (Pallas, 1814) (Sauria: Lacertidae), in the North-Western Black Sea Region (Ukraine). *Current Studies in Herpetology*, 2019, vol. 19, iss. 3–4, pp. 132–146 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-132-146>

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 598.112

О распространении *Eremias arguta deserti* (Gmelin, 1789) (Reptilia, Lacertidae) в Кабардино-Балкарии

И. В. Доронин, М. А. Доронина

Зоологический институт РАН
Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 1
E-mail: igor.doronin@zin.ru

Поступила в редакцию 20.08.2019, после доработки 10.09.2019, принята 12.09.2019

Обсуждается распространение разноцветной ящурки (*Eremias arguta*) на Северном Кавказе в пределах Кабардино-Балкарии. Приводится новая находка вида из урочища Гедуко в Баксанском районе.

Ключевые слова: *Eremias arguta deserti*, распространение, Кабардино-Балкария, Северный Кавказ.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-147-152>

На Кавказе ареал разноцветной ящурки, *Eremias arguta* (Pallas, 1773) – широко распространенного в Северной Евразии представителя семейства Lacertidae, фрагментирован, а численность ряда популяций в последние десятилетия катастрофически сокращается, что обусловлено действием как естественных (зарастание песчаных массивов, изменение климатических условий), так и антропогенных (уничтожение биотопов) факторов (Agasyan et al., 2009). В России, где обитает западный подвид *E. arguta deserti* (Gmelin, 1789), наиболее угрожающая ситуация сложилась на территории Краснодарского края в связи со строительством инфраструктурных объектов, рекреационным освоением песчаных пляжей и морских кос Таманского полуострова (Туниев, Островских, 2017). На Северном Кавказе в пределах Кабардино-Балкарии (КБР), Северной Осетии-Алании и Ингушетии этот таксон – один из самых редких и малоизученных представителей заурофауны (Удовкин, Липкович, 2000; Батхиев, Точиев, 2007; Лотиев, Туниев, 2018 а, б). Так, в КБР его целенаправленное изучение проводили в конце 1950-х гг. (Неемченко, Темботов, 1959 – в этой публикации вид впервые приводится для территории республики) и 1960-х гг. (Шебзухова, 1968, 1969). *E. a. deserti* включена в первое и второе издания Красной книги региона с категорией 2 (редкий с сокращающейся численностью вид) (Дзуев, Иванов, 2000) и статусом 2 (сокращающийся в численности, исчезающий в КБР вид с единичными,

изолированными друг от друга, угасающими микропопуляциями) (Лотиев, Туниев, 2018 б).

К настоящему времени было известно о трех местах находок разноцветной ящурки в КБР: окрестностях с. Черниговское и ст-цы Приближенная Прохладненского района, окрестностях с. Кахун Урванского района (рис. 1) (Шебзухова, 1968, 1969). У Шебзуховой приведен еще один локалитет – окрестности «Васильевки», который, вероятнее всего, относится к хут. Васильева (= ст-ца Первомайская) в Чечне. В монографическом описании данного вида, по письменному сообщению Э. А. Шебзуховой, тоже приведены три указанных выше локалитета, а также «Васильевка», отнесенная к КБР, но в кадастре к карте перечисляются другие названия: р. Малка, восточнее г. Нальчик и ж.-д. ст. Докшукино, г. Прохладный, между пгт. Залукокоаже и г. Прохладный (Щербак, 1993, с. 13). Скорее всего речь здесь идет о разных географических привязках одних и тех же локалитетов.

9.08.2019 в урочище Гедуко (Баксанский район), в старом высохшем русле левого притока р. Баксан – р. Гедуко (43°39'55.1"N 43°39'20.2"E, h = 350 м н.у.м.) (рис. 2) нами была обнаружена неизвестная ранее популяция *E. a. deserti*. При слабом ветре 1.1 м/с и температуре воздуха в тени около 31°C в течение одного часа было встречено 2 сеголетки и 5 половозрелых особей (1 самка и 4 самца). Примечательно, что ювенильные ящурки отмечены на песчаном дне русла среди псам-

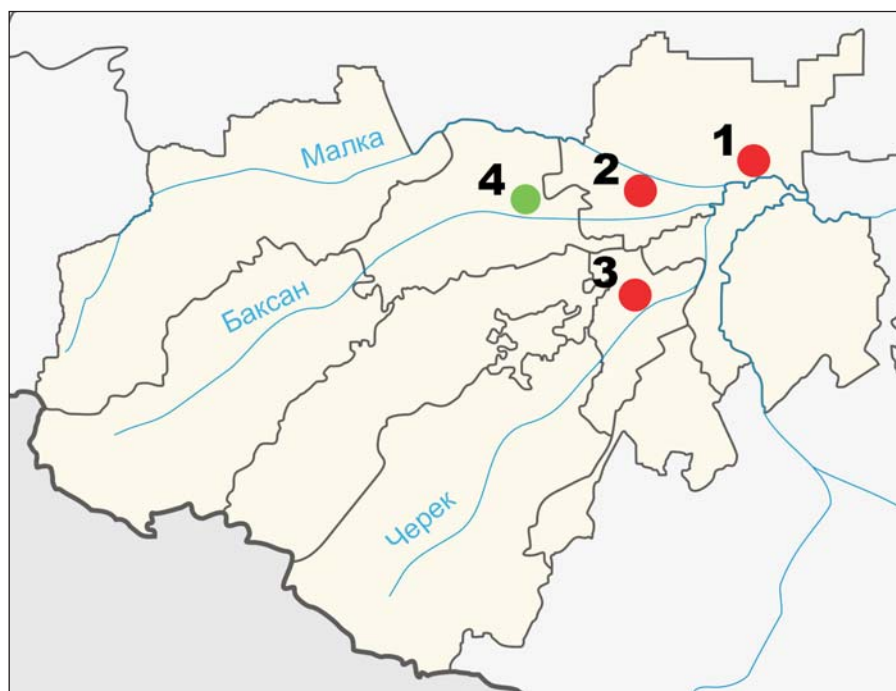


Рис. 1. Карта находок *Eremias arguta deserti* на территории Кабардино-Балкарии. Прохладненский район: 1 – окрестности ст-цы Приближная, 2 – окрестности с. Черниговское; Урванский район: 3 – окрестности с. Кахун (1 – 3: Шебзухова, 1968, 1969); Баксанский район: 4 – урочище Гедуко (данные авторов)
Fig. 1. Map of the *Eremias arguta deserti* distribution in Kabardino-Balkaria. Prokhladnensky District: 1 – the Priblizhnaya village vicinity, 2 – the vicinity of Chernigov village; Urvan District: 3 – the vicinity of Kakhun village (1 – 3: Shebzu-khova, 1968, 1969); Baksansky District: 4 – Geduko natural boundary (the authors' data)

мофильной растительности с проектируемым покрытием 10 – 50%, тогда как половозрелые – на валунах и гальке, покрывающих склоны русла, под которыми они прятались при приближении человека. Очевидно, что размещение этой популяции носит ленточный характер.

Эта наиболее западная в КБР точка находки разноцветной ящурки удалена от ближайшей известной (окрестности с. Черниговское) на 19 км в ЮЗ направлении (см. рис. 1). Площадь пригодного для ящурок биотопа по нашим оценкам составляет примерно 0.45 км². Его окружают остепненные луга (доминирует *Bothriochloa ischaetum*) с зарослями *Rosa* sp., где ящурки не обнаружены. Возникшие в окрестностях урочища проселочные автодороги и их обочины могут стать новой стадией для их обитания.

У встреченных половозрелых особей выявлено два типа рисунка дорсальной поверхности тела (по классификации Н. Н. Щербака с соавторами (1993)): *d* – на спине имеются продольные ряды светлых точек и черточек, между которыми расположены темные пятна (характерен для большинства представителей подвида *E. a. deserti*, в нашем случае – у самки) и *u* – на спине округлые

светлые, отороченные черным пятна, расположенные более или менее правильными поперечными рядами (часто встречается у особей из Средней Азии, Восточного Казахстана и Закавказья, в нашем случае – у самцов) (рис. 3). Окраска ювенильных особей была типична для этой размерной группы ($L \leq 48$ мм). Представляет интерес вариабельность рисунка тела в связи с эдафическим фактором в популяциях предгорий Северного Кавказа, так как условия обитания разноцветной ящурки в разных локалитетах существенно отличаются. Ранее эдафические формы у ящурок были выявлены на юге европейской части России в бассейне Среднего Дона (Мельников, 2011).

Кроме *E. a. deserti* в урочище найдены ящерица Беме, *Lacerta agilis boemica* Suchow, 1929 (доминирую-

щий вид ящериц на остепненных лугах, единично встречающийся и в пересохшем русле) и желтобрюхий полоз, *Hierophis caspius* (Gmelin, 1789) (найден свежий выползок половозрелой особи; это также новая западная находка вида в КБР), при этом синтопичное обитание разноцветной ящурки с ящерицей Беме в регионе отмечено впервые.

С 1994 по 2009 г. на этой территории существовал Государственный природный заказник республиканского значения «Гедуко» площадью 3800 га. Однако, по решению Правительства КБР (постановление от 19.05.2009 № 125-ПП), он был ликвидирован. Учитывая высокую экологическую ценность урочища (Надзирова и др., 2010), необходимо поставить вопрос о его восстановлении. Аналогичная ситуация сложилась и с Государственным природным заказником республиканского значения «Екатериноградский» (ликвидирован в 2011 г.), где также обитала (обитает?) *E. a. deserti*. Возобновление охранного режима на этих территориях будет способствовать решению актуальной для республики проблемы охраны биоразнообразия: «Важнейшим изъясном существующей в КБР системы ООПТ является полное отсутствие охраняемых территорий в ранге не ни-



Рис. 2. Пересохшее русло р. Гедуко в урочище Гедуко (Баксанский район, Кабардино-Балкария) – биотоп *Eremias arguta deserti*, 9.08.2019

Fig. 2. Dried-up bed of the Geduko river in the Geduko natural boundary (Baksan District, Kabardino-Balkaria) is a biotope of *Eremias arguta deserti*, 9 August, 2019

же заказника в степной зоне республики, где разнообразие редких видов пресмыкающихся максимально» (Лотиев, Туниев, 2018 а, с. 406).

Авторы выражают благодарность О. В. Кукушкину, К. Ю. Лотиеву и Н. Е. Шевченко за ценные консультации.

Исследование выполнено в рамках гостемы Зоологического института РАН (№ АААА-А19-119020590095-9) и при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18-04-00040).

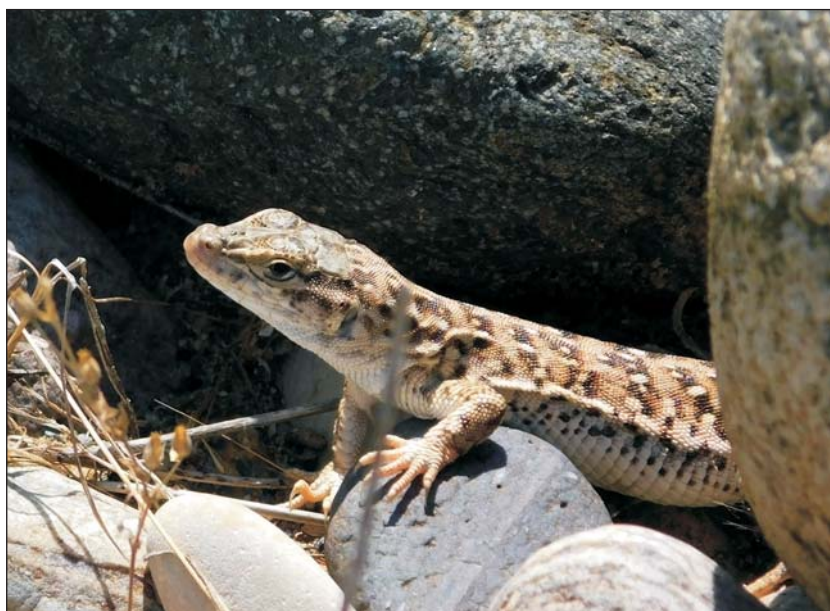
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Батхиев А. М., Точиев Т. Ю. 2007. Ящурка разноцветная *Eremias arguta deserti* Gmelin, 1789 // Красная книга Республики Ингушетия : Растения. Животные. Магас : Сердало. С. 215.

Дзуев Р. И., Иванов И. В. 2000. Ящурка разноцветная западная *Eremias arguta deserti* (Gmelin, 1789) // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики / отв. ред. И. В. Иванов. Нальчик : Изд. центр «Эль-Фа». С. 150.

Лотиев К. Ю., Туниев Б. С. 2018 а. Редкие виды земноводных и пресмыкающихся Кабардино-Балкарской республики : состояние, проблемы и задачи охраны // Тр. Сочинского национального парка. Вып. 12. С. 392–408.

Лотиев К. Ю., Туниев Б. С. 2018 б. Ящурка разноцветная западная *Eremias arguta*



a/a



б/б

Рис. 3. *Eremias arguta deserti* в урочище Гедуко: *a* – тип рисунка *d*; *б* – тип рисунка *u* (по: Щербак и др., 1993)
Fig. 3. *Eremias arguta deserti* in the Geduko natural boundary: *a* – the *d* type of body drawing; *b* – the *u* type of body drawing (from: Szczerbak et al., 1993)

deserti (Gmelin, 1789) // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики / отв. ред. М. Ч. Залиханов. Изд. 2-е. Нальчик : Печатный двор. С. 358.

Мельников Д. А. 2011. Распространение и географическая изменчивость разноцветной ящурки (*Eremias arguta* Pallas, 1773) на юге Европейской части России // Современная герпетология. Т. 11, вып. 3/4. С. 157 – 172.

Надзирова Р. Ю., Керефова М. К., Биттуева М. М., Боготова З. И., Паритов А. Ю., Хандохов Т. Х. 2010. Изучение флористического состава заказника «Гедуко» на территории Баксанского района // Изв. Самар. науч. центра РАН. Т. 12, № 1(5). С. 1421 – 1423.

Неемченко М. Г., Темботов А. К. 1959. К герпетофауне Кабардино-Балкарской АССР // Учен. зап. Кабардино-Балкарского гос. ун-та. Сер. сельскохозяйственная и биологическая. Вып. 5. С. 199 – 210.

Туниев Б. С., Островских С. В. 2017. Ящурка разноцветная западная *Eremias arguta deserti* (Gmelin, 1789) // Красная книга Краснодарского края. Животные / отв. ред. А. С. Замотайлов, Ю. В. Лохман, Б. И. Вольфов. 3-е изд. Краснодар : Адм. Краснодар. края. С. 489 – 490.

Удовкин С. П., Липкович А. Д. 2000. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии // Природные ресурсы

Северной Осетии-Алания. Т. 3. Животный мир. Владикавказ : Проект-Пресс. С. 52 – 61.

Шебзухова Э. А. 1968. Данные по биологии и распространению некоторых видов ящериц в центральной части Северного Кавказа // Сб. науч. работ аспирантов. Нальчик : Изд-во Кабардино-Балкарского гос. ун-та. Вып. 2. С. 416 – 423.

Шебзухова Э. А. 1969. Пресмыкающиеся центральной части Северного Кавказа : дис. ... канд. биол. наук. Нальчик. 164 с.

Щербак Н. Н. 1993. Ареал // Разноцветная ящурка / отв. ред. Н. Н. Щербак. Киев : Наук. думка. С. 9 – 21.

Щербак Н. Н., Неручев В. В., Окулова Н. М., Орлова В. Ф. 1993. Систематика, географическая изменчивость и внутривидовая структура // Разноцветная ящурка / отв. ред. Н. Н. Щербак. Киев : Наук. думка. С. 22 – 34.

Agasyan A., Tuniyev B., Cogalniceanu D., Wilkinson J., Ananjeva N., Orlov N. 2009. *Eremias arguta* // The IUCN Red List of Threatened Species. P. e.T157260A5063725. Available at: <https://www.iucn-redlist.org/species/157260/5063725> (accessed 26 September 2019).

Образец для цитирования:

Доронин И. В., Доронина М. А. 2019. О распространении *Eremias arguta deserti* (Gmelin, 1789) (Reptilia, Lacertidae) в Кабардино-Балкарии // Современная герпетология. Т. 19, вып. 3/4. С. 147 – 152. DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-147-152>

On the Distribution of *Eremias arguta deserti* (Gmelin, 1789) (Reptilia, Lacertidae) in Kabardino-Balkaria

Igor V. Doronin, igor.doronin@zin.ru
Marina A. Doronina, igor.doronin@zin.ru

*Zoological Institute, Russian Academy of Sciences
1 Universitetskaya Emb., Saint Petersburg 199034, Russia*

Received 20 August 2019, revised 10 September 2019, accepted 12 September 2019

The paper discusses the distribution of the Steppe Runner (*Eremias arguta*) in the North Caucasus, in the territory of Kabardino-Balkaria. A new find of the species from the Geduko natural boundary in the Baksan District is presented.

Keywords: *Eremias arguta deserti*, distribution, Kabardino-Balkaria, Northern Caucasus.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-147-152>

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 License

Acknowledgments: The study was carried out in the framework of the State Theme of the Zoological Institute, Russian Academy of Sciences (No. AAAA-A19-119020590095-9) and was also supported by the Russian Foundation for Basic Research (project No. 18-04-00040).

REFERENCES

- Batkhiyev A. M., Tochiev T. Yu. Steppe Runner *Eremias arguta deserti* Gmelin, 1789. In: *Krasnaia kniga Respubliki Ingushetiia: Rasteniia. Zhivotnye* [Red Book of the Republic of Ingushetia: Plants. Animals]. Magas, Serdalo Publ., 2007, pp. 215 (in Russian).
- Dzuev R. I., Ivanov I. V. Steppe Runner *Eremias arguta deserti* (Gmelin, 1789). In: *Krasnaia kniga Kabardino-Balkarskoi Respubliki* / otv. red. I. V. Ivanov [I. V. Ivanov, ed. The Red Book of the Kabardino-Balkarian Republic]. Nalchik, Izdatel'skii tsentr "El'-Fa", 2000, pp. 150 (in Russian).
- Lotiev K. Yu., Tuniyev B. S. Rare Species of Amphibians and Reptiles of the Kabardino-Balkarian Republic: State, Problems and Conservation Tasks. *Proceedings of the Sochi National Park*, 2018 a, iss. 12, pp. 392–408 (in Russian).
- Lotiev K. Yu., Tuniyev B. S. Steppe Runner *Eremias arguta deserti* (Gmelin, 1789). In: *Krasnaia kniga Kabardino-Balkarskoi Respubliki*. Otv. red. M. Ch. Zalikhanov. Izd. 2-e [M. Ch. Zalikhanov, ed. The Red Book of the Kabardino-Balkarian Republic. Ed. 2nd.] Nalchik, Pechatnyi dvor Publ., 2018 b, pp. 358 (in Russian).
- Melnikov D. A. Distribution and geographic variability of steppe-runner (*Eremias arguta* Pallas, 1773) in the South-European part of Russia. *Current Studies in Herpetology*, 2011, vol. 11, iss 3–4, pp. 157–172 (in Russian).
- Nadzirova R. Yu., Kerefova M. K., Bittueva M. M., Bogotova Z. I., Paritov A. Yu., Handokhov T. Kh. Study of the floristic composition of the Geduko nature reserve on the territory of the Baksan District. *Izvestia of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, 2010, vol. 12, no. 1 (5), pp. 1421–1423 (in Russian).
- Neemchenko M. G., Tembotov A. K. To herpetofauna of the Kabardino-Balkarian Autonomous Soviet Socialist Republic. *Scientific Notes of the Kabardino-Balkarian State University, Ser. Agricultural and Biological*, 1959, iss. 5, pp. 199–210 (in Russian).
- Tuniyev B. S., Ostrovsky S. V. Steppe Runner *Eremias arguta deserti* (Gmelin, 1789). In: *Krasnaia kniga Krasnodarskogo kraia. Zhivotnye*. Otv. red. A. S. Zamotailov, Iu. V. Lokhman, B. I. Vol'fov. 3-e izd. [A. S. Zamotailov, Yu. V. Lokhman, B. I. Wolfvov, eds. Red data book of the Krasnodar Territory. Animals. 3rd ed.]. Krasnodar, Administratsiia Krasnodarskogo kraia Publ., 2017, pp. 489–490 (in Russian).
- Udovkin S. P., Lipkovich A. D. Class Reptiles. In: *Prirodnye resursy Severnoi Osetii-Alanii. T. 3. Zhivotnyi mir* [Natural Resources of North Ossetia-Alania. Vol. 3. Fauna]. Vladikavkaz, Project-Press Publ., 2000, pp. 52–61 (in Russian).
- Shebzukhova E. A. Data on the Biology and Distribution of Some Species of Lizards in the Central Part of the North Caucasus. *Sbornik nauchnykh rabot aspirantov* [Collection of Scientific Works of Graduate Students]. Nalchik, Izdatel'stvo Kabardino-Balkarskogo gosudarstvennogo universiteta, 1968, iss. 2, pp. 416–423 (in Russian).
- Shebzukhova E. A. *Presmykaiushchiesia tsentral'noi chasti Severnogo Kavkaza* [Reptiles of the Central Part of the North Caucasus]. Diss. Cand. Sci. (Biol.). Nalchik, 1969. 164 p. (in Russian).

Szczerbak N. N. The Area. In: *Raznotsvetnaia iashchurka*. Otv. red. N. N. Shcherbak [N. N. Szczerbak, ed. Steppe Runner]. Kiev, Naukova Dumka Publ., 1993, pp. 9–21 (in Russian).

Szczerbak N. N., Neruchev V. V., Okulova N. M., Orlova V. F. Systematics, geographical variability and intraspecific structure. In: *Raznotsvetnaia iashchurka*. Otv. red. N. N. Shcherbak [N. N. Szczerbak, ed. Steppe Run-

ner]. Kiev, Naukova Dumka Publ., 1993, pp. 22–34 (in Russian).

Agasyan A., Tuniyev B., Cogalniceanu D., Wilkinson J., Ananjeva N., Orlov N. *Eremias arguta*. *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2009, pp. e.T157260A5063725. Available at: <https://www.iucnredlist.org/species/157260/5063725> (accessed 26 September 2019).

Cite this article as:

Doronin I. V., Doronina M. A. On the Distribution of *Eremias arguta deserti* (Gmelin, 1789) (Reptilia, Lacertidae) in Kabardino-Balkaria. *Current Studies in Herpetology*, 2019, vol. 19, iss. 3–4, pp. 147–152 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-147-152>

УДК 598.112.23:591.16

**О повторной откладке яиц у зелёнобрюхих ящериц
комплекса *Darevskia (Chlorogaster)* (Reptilia, Lacertidae)**

**А. А. Кидов, А. А. Иванов, Т. Э. Кондратова,
Е. А. Столярова, Е. А. Немыко**

*Российский государственный аграрный университет –
Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева
Россия, 127550, Москва, Тимирязевская, 49
E-mail: kidov_a@mail.ru*

Поступила в редакцию 22.09.2019, после доработки 10.10.2019, принята 11.10.2019

Обсуждаются случаи повторной откладки яиц у двух видов ящериц из комплекса *Darevskia (Chlorogaster)*. Самец и самка *D. chlorogaster*, отловленные 22 марта 2016 г. в провинции Гилян, в последующем откладывала яйца 29 мая (4 яйца) и 5 июля (4 яйца). Яйца имели длину 10.4 – 12.8 мм, ширину – 6.1 – 6.5 мм, массу – 0.240 – 0.340 г. Молодые вышли из 7 яиц через 52 – 55 суток инкубации. Длина тела новорожденных ящериц 22.9 – 27.8 мм, хвоста – 38.5 – 46.5 мм, масса – 0.330 – 0.460 г. Самец и самка *D. caspica* были пойманы 22 мая в провинции Мазендаран (Иран). Самка откладывала яйца 15 июня (3 яйца) и 12 июля (4 яйца). Длина яиц 10.0 – 12.0 мм, ширина – 5.0 – 7.0 мм, масса 0.220 – 0.310. Молодые ящерицы вышли из всех яиц через 54 – 68 суток. Длина их тела равнялась 23.1 – 26.0 мм, хвоста – 39.0 – 47.0 мм, масса – 0.300 – 0.390 г. Авторы считают, что эти случаи доказывают возможность неоднократного размножения за сезон у *D. chlorogaster* и *D. caspica*.

Ключевые слова: *Darevskia chlorogaster*, *Darevskia caspica*, репродуктивная биология, плодовитость.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-153-159>

Возможность неоднократного размножения за сезон у настоящих ящериц семейства Lacertidae на Кавказе обсуждалась ранее многими авторами (Банников и др., 1977; Ананьева и др., 1998; Кидов и др., 2014). Считается, что повторные случаи откладки яиц обычны у *Eremias arguta* (Pallas, 1773), *E. strauchi* Kessler, 1878, *E. velox* (Pallas, 1771), *Darevskia armeniaca* (Méhely, 1909), *D. unisexualis* (Darevsky, 1966), *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758, *L. media* Lantz et Cyrén, 1920, *L. strigata* Eichwald, 1831 и *Ophisops elegans* Ménétries, 1832, а также предполагались у *D. derjugini* (Nikolsky, 1898) и *D. praticola* (Eversmann, 1834).

В лабораторных условиях самки *D. braueri* (Méhely, 1909), *D. derjugini*, *D. pontica* (Lantz et Cyrén, 1918), *D. praticola* и *D. saxicola* (Eversmann, 1834) при содержании вместе с самцами в стабильных искусственных условиях не откладывали более одной кладки в год (Кидов и др., 2015, 2018; Кидов, Тимошина, 2017; Кидов, 2018; наши данные). Впрочем, для некоторых видов (*D. pontica* и *L. agilis*) описаны факты порционной откладки, когда интервал между откладываемыми яйцами может занимать 1 – 7 суток (Мухелишвили, 1970; Кидов и др., 2012, 2015). Эти случаи отмечались единично и, конечно же, не могут считаться многократным размножением. Для ряда кавказских лацертид при содержании в лаборатории продуцирование более чем одной кладки фертильных

яиц в год является обычным явлением. По нашим наблюдениям, в террариуме 2 – 3 кладки за сезон могут откладывать самки *Iranolacerta brandtii* (De Filippi, 1863), *L. agilis exigua* Eichwald, 1831 и *L. agilis boemica* Suchow 1929, но последние случаи размножения приходятся уже на октябрь – декабрь, что маловероятно в природе.

Зелёнобрюхие ящерицы комплекса *Darevskia (Chlorogaster)* продолжительное время считались одним монотипическим видом, широко распространенным вдоль южного берега Каспия в лесном поясе Ленкоранской и Южно-Каспийской низменностей, в горах Талыша и Эльбурса (Орлова, 1975; Банников и др., 1977; Алекперов, 1978). Применение специальных молекулярно-генетических методов позволило установить, что в составе *D. chlorogaster* следует различать не менее чем три самостоятельных таксона видового статуса (Ahmadzadeh et al., 2013). Восточную часть южного Прикаспия, преимущественно в пределах иранской провинции Голестан, занимает ящерица Ками, *D. kami* Ahmadzadeh, Flecks, Carretero, Mozaffari, Böhme, Harris, Freitas et Rödder, 2013, в центральной части региона (провинция Мазендаран) обитает каспийская ящерица, *D. caspica* Ahmadzadeh, Flecks, Carretero, Mozaffari, Böhme, Harris, Freitas et Rödder, 2013 (рис. 1), а на западе (провинция Гилян в Иране, Ленкоранский, Лерикский, Астаринский, а также, вероятно, Масал-



a / a



б / b

Рис. 1. Самец (*a*) и самка (*б*) каспийской ящерицы, *Darevskia caspica*. Окрестности г. Чалус, провинция Мазендаран, Иран. Май 2019 г.

Fig. 1. A male (*a*) and a female (*b*) of the Caspian lizard, *Darevskia caspica*. Vicinity of the Chalus city, Mazandaran province, Iran. May 2019

линский и Ярдымлинский районы в Азербайджане) – собственно зелёнобрюхая ящерица, *D. chlorogaster* (Boulenger, 1908) (Кидов, Матушкина, 2016; Бунятова, Джафарова, 2019; Кидов, 2019; Ahmadzadeh et al., 2013).

Репродуктивная биология ящериц этого комплекса изучена слабо. Отдельные сведения о размножении *D. chlorogaster sensu stricto* на территории юго-востока Азербайджана можно почерпнуть из работ Н. Н. Дроздова (1964) и В. Ф. Орловой (1975), которые в последующем были про-

цитированы без изменений А. Г. Банниковым с соавторами (1977) и А. М. Алекперовым (1978). По обобщенным данным исследований Н. Н. Дроздова и В. Ф. Орловой, можно заключить, что спаривания у этого вида происходят в апреле – мае, а откладка 3 – 10 яиц размером 11×8 мм – в начале июня – июле. Молодые длиной 55 – 58 мм вылупляются в августе – сентябре.

О возможности повторной откладки яиц за сезон у зелёнобрюхой ящерицы не упоминал никто из вышеперечисленных авторов. По нашему

мнению, косвенным подтверждением двукратного размножения является продолжительный интервал между первыми случаями спаривания и последними кладками яиц. Так, спаривания у зелёнобрюхих ящериц в среднегорьях, например – в урочище Зарбюлюн (780 м н. у. м., Астаринский район, Азербайджан), отмечались нами уже с первой декады апреля, а в предгорьях они должны начинаться существенно раньше. При этом в коллекции Научно-исследовательского зоологического музея Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова хранятся зафиксированные яйца, отложенные самкой этого вида в конце мая (ZM MU № 6418, 5 м н. у. м., пос. Азфилиа-ла (= Ханбулан), Ленкоранский район, Азербайджан, 21 мая 1988 г.), а также самка, отловленная в конце июля (ZM MU № 3163, -5 м н. у. м., Гирканский лес (= Гиркан), Ленкоранский район, Азербайджан, 23 июля 1966 г.), содержащая готовые к откладке яйца. Следовательно, можно предположить, что, либо у *D. chlorogaster* очень растянутый период откладки яиц, либо они способны размножаться более одного раза за сезон.

Приведенные в настоящем сообщении факты позволяют, по нашему мнению, окончательно решить вопрос о возможности повторной откладки яиц у двух видов ящериц комплекса *Darevskia* (*Chlorogaster*).

22 марта 2016 г. в окрестностях селения Хане-ха-е-Асиаб (38.38 с. ш., 48.76 в. д., 160 м н. у. м., шахрестан Астара, провинция Гилян, Иран) были пойманы самец и самка *D. chlorogaster*. Ящерицы были перевезены в лабораторию, где содержались по многократно апробированной методике (Кидов и др., 2015, 2018; Кидов, Тимошина, 2017; Кидов, 2018). 29 мая этого же года самка отложила 4 яйца длиной 10.4 – 11.0 мм (в среднем 10.6 ± 0.18 ; SD – 0.31), шириной 6.1 – 6.4 мм (6.3 ± 0.09 ; SD – 0.17) и массой 0.270 – 0.280 г (0.270 ± 0.0028 ; SD – 0.0048). Длина тела самки после откладки составила 58.2 мм, а масса – 3.900 г. Инкубацию, как и в предыдущих исследованиях, проводили при температуре 27°C. Молодые вылуплялись 21 (3 особи) и 23 (1 особь) июля, т. е. через 53 – 55 суток после откладки яиц. Длина тела новорожденных равнялась 24.5 – 27.8 мм (26.2 ± 0.83 ; SD – 1.43), хвоста –



Рис. 2. Биотоп каспийской ящерицы, *Darevskia caspica*. Окрестности г. Чалус, провинция Мазендаран, Иран. Май 2019 г.

Fig. 2. Habitat of the Caspian lizard, *Darevskia caspica*. Vicinity of the city of Chalus city, Mazandaran province, Iran. May 2019



Рис. 3. Яйца и новорожденная ящерица *Darevskia caspica* в инкубаторе. Сентябрь 2019 г.

Fig. 3. Eggs and a newborn lizard of *Darevskia caspica* in the incubator. September 2019

38.5 – 46.5 мм (41.7 ± 1.96 ; SD – 3.39), а масса – 0.330 – 0.360 г (0.350 ± 0.0075 ; SD – 0.0129).

5 июля 2016 г. самка повторно отложила 4 яйца длиной 11.0 – 12.8 мм (11.9 ± 0.47 ; SD – 0.81), шириной 6.1 – 6.5 мм (6.3 ± 0.10 ; SD – 0.17) и массой 0.240 – 0.340 г (0.290 ± 0.0264 ; SD – 0.0457). Через 52 суток инкубации в искусственных условиях, 26 августа, из яиц вылупились 3 молодых с длиной тела 22.9 – 25.4 мм (24.5 ± 0.98 ; SD – 1.39), хвоста – 41.2 – 43.8 мм (42.4 ± 0.93 ; SD – 1.32) и массой 0.360 – 0.460 г (0.420 ± 0.0381 ; SD – 0.0539).

22 мая 2019 г. в окрестностях города-порта Чалус (36.59 с. ш., 51.39 в. д., 205 м н. у. м., шахрестан Чалус, провинция Мазендаран, Иран) нами была поймана взрослая пара *D. caspica* (рис. 2), которые также были транспортированы в лабораторию для дальнейшего содержания. 15 июня самка (длина тела после откладки яиц – 60.0 мм, масса – 3.640 г) отложила 3 яйца длиной 10.0 – 10.5 мм (10.2 ± 0.18 ; SD – 0.25), шириной 5.0 – 5.7 мм (5.5 ± 0.29 ; SD – 0.40) и массой 0.220 – 0.250 г (0.230 ± 0.0114 ; SD – 0.0161). 8 августа (1 особь) и 12 августа (2 особи), т. е. через 54 – 58 суток инкубации, из яиц вылупились молодые ящерицы с длиной тела 23.1 – 25.0 мм (24.1 ± 0.67 ; SD – 0.95), хвоста – 39.0 – 44.8 (41.3 ± 2.19 ; SD – 3.10) и массой 0.300 – 0.350 г (0.330 ± 0.0162 ; SD – 0.0229).

Повторная кладка была найдена в террариуме с ящерицами 12 июля 2019 г. и содержала 4 яй-

ца длиной 11.0 – 12.0 мм (11.8 ± 0.29 ; SD – 0.50), шириной 6.5 – 7.0 мм (6.4 ± 0.28 ; SD – 0.48) и массой 0.280 – 0.310 г (0.290 ± 0.0108 ; SD – 0.0178). Вылупление молодых наблюдалось 17 сентября (2 особи) и 18 сентября (2 особи), т. е. через 67 – 68 суток после откладки (рис. 3). Длина тела новорожденных составляла 24.2 – 26.0 мм (25.1 ± 0.43 ; SD – 0.75), хвоста – 44.0 – 47.0 (46.1 ± 0.82 ; SD – 1.41), масса – 0.360 – 0.390 г (0.380 ± 0.0084 ; SD – 0.0147).

Таким образом, возможность двукратной откладки яиц за сезон у двух видов ящериц комплекса *Darevskia (chlorogaster)* представляется нам доказанной.

Авторы благодарят А. В. Зубова и И. И. Фатуллаева за помощь в проведении полевых работ, В. Ф. Орлову – за любезно предоставленную возможность работы со сборами зелёнобрюхих ящериц, хранящимися в фондах отдела Герпетологии Научно-исследовательского зоологического музея Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алекперов А. М. 1978. Земноводные и пресмыкающиеся Азербайджана. Баку: Элм. 264 с.
Ананьева Н. Б., Боркин Л. Я., Даревский И. С., Орлов Н. Л. 1998. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. М.: АБФ. 576 с.

- Банников А. Г., Даревский И. С., Ищенко В. Г., Рустамов А. К., Щербак Н. Н. 1977. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М. : Просвещение. 415 с.
- Буятова С. Н., Джафарова С. Г. 2019. К изучению распространения и численности ящериц рода *Darevskia* Attribas, 1997 (Reptilia, Sauria, Lacertidae) в Азербайджане // Изв. высших учебных заведений. Поволж. регион. Естественные науки. № 1 (25). С. 12 – 19.
- Дроздов Н. Н. 1964. Материалы по биологии зеленобрюхой ящерицы // Вопросы герпетологии : автореф. докл. I Всесоюз. герпетол. конф. Л. : Изд-во Ленингр. ун-та. С. 21 – 22.
- Кидов А. А. 2018. К репродуктивной биологии гирканской луговой ящерицы, *Darevskia praticola hyrcanica* (Lacertidae, Reptilia) // Современная герпетология. Т. 18, № 3/4. С. 118 – 124. DOI: 10.18500/1814-6090-2018-18-3-4-118-124
- Кидов А. А. 2019. Весенний аспект герпетофауны Иранского Талыша // Изв. высших учебных заведений. Поволжский регион. Естеств. науки. № 1 (25). С. 50 – 60
- Кидов А. А., Матушкина К. А. 2016. Изменения ареалов настоящих ящериц в юго-западном Прикаспии // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. Биология. Вып. 3. С. 50 – 53. DOI: 10.21638/11701/spbu03.2016.309
- Кидов А. А., Тимошина А. Л. 2017. Размножение понтийской ящерицы, *Darevskia pontica* (Lantz et Cyren, 1919) на северо-востоке ареала // Вестн. Моск. гос. обл. ун-та. Сер. Естеств. науки. № 1. С. 12 – 20. DOI: 10.18384/2310-7189-2017-1-12-20
- Кидов А. А., Тимошина А. Л., Коврина Е. Г., Матушкина К. А., Пыхов С. Г. 2012. Характеристика репродуктивных показателей восточной прыткой ящерицы (*Lacerta agilis exigua* Eichwald, 1831) (Reptilia, Squamata, Sauria : Lacertidae) в Кумо-Манычской впадине // Естеств. и техн. науки. № 1 (57). С. 81 – 83.
- Кидов А. А., Коврина Е. Г., Тимошина А. Л., Бакшеева А. А., Матушкина К. А., Блинова С. А., Африн К. А. 2014. Размножение лесной артвинской ящерицы, *Darevskia derjugini sylvatica* (Bartenjev et Rjesnikowa, 1931) в долине р. Малая Лаба (Северо-Западный Кавказ) // Современная герпетология. Т. 14, № 3/4. С. 103 – 109.
- Кидов А. А., Коврина Е. Г., Тимошина А. Л., Матушкина К. А., Блинова С. А., Африн К. А. 2015. Репродуктивная стратегия понтийской ящерицы (*Darevskia pontica* (Lantz et Cyren, 1919)) на Северо-Западном Кавказе // Изв. Тимирязевской сельскохозяйственной академии. № 6. С. 47 – 57.
- Кидов А. А., Немыко Е. А., Иванов А. А., Пыхов С. Г. 2018. О случаях позднего размножения у понтийской ящерицы, *Darevskia pontica* (Lantz et Cyren, 1919) на Северо-Западном Кавказе // Вестн. Чуваш. гос. пед. ун-та им. И. Я. Яковлева. № 2 (98). С. 44 – 49.
- Мухелишвили Т. А. 1970. Пресмыкающиеся восточной Грузии. Тбилиси : Мецниереба. 242 с.
- Орлова В. Ф. 1975. Систематика и некоторые эколого-морфологические особенности лесных ящериц рода *Lacerta* : дис. ... канд. биол. наук. М. 164 с.
- Ahmadzadeh F., Flecks M., Carretero M. A., Mozaffari O., Böhme W., Harris D. J., Freitas S., Rodder D. 2013. Cryptic speciation patterns in Iranian rock lizards uncovered by integrative taxonomy // PLoS ONE. Vol. 8, iss. 12. P. e80563. DOI: 10.1371/journal.pone.0080563

Образец для цитирования:

Кидов А. А., Иванов А. А., Кондратова Т. Э., Столярова Е. А., Немыко Е. А. 2019. О повторной откладке яиц у зеленобрюхих ящериц комплекса *Darevskia* (*Chlorogaster*) (Reptilia, Lacertidae) // Современная герпетология. Т. 19, вып. 3/4. С. 153 – 159. DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-153-159>

**On Eggs Re-Laying of Greenbelly Lizards
from the *Darevskia (Chlorogaster)* Complex (Reptilia, Lacertidae)**

Artem A. Kidov, kidov_a@mail.ru

Andrey A. Ivanov, andrew.01121899@gmail.com

Tatyana E. Kondratova, t.kondratowa2016@yandex.ru

Elena A. Stolyarova, mhandwe@mail.ru

Elena A. Nemyko, nemyko_e@mail.ru

Russian State Agrarian University – Timiryazev Moscow Agricultural Academy
49 Timiryazevskaya St., Moscow 127550, Russia

Received 22 September 2019, revised 10 October 2019, accepted 11 October 2019

The paper discusses cases of eggs re-laying in two lizard species from the *Darevskia (chlorogaster)* complex. A male and a female of *D. Chlorogaster* were captured on 22 March, 2016 in the Gilan province (Iran), and she subsequently laid eggs on 29 May (4 eggs) and 5 July (4 ones). The eggs had length of 10.4–12.8 mm, the width of 6.1–6.5 mm, and the weight of 0.240–0.340 g. Young lizards came out from seven eggs after 52–55 days of incubation. The body length of these newborn lizards was 22.9–27.8 mm, the tail length was 38.5–46.5 mm, and the weight was 0.330–0.460 g. A male and a female of *D. caspica* were captured on May 22 in the Mazandaran province (Iran). The female laid eggs on June 15 (3 eggs) and July 12 (4 ones). The length of the eggs was 10.0–12.0 mm, the width was 5.0–7.0 mm, and the weight was 0.220–0.310. Young lizards exited from all eggs in 54–68 days. Their body length was 23.1–26.0 mm, the tail length was 39.0–47.0 mm, and the weight was 0.300–0.390 g. The authors believe that these cases prove the possibility of multiple reproductions per season in *D. chlorogaster* and *D. caspica*.

Keywords: *Darevskia chlorogaster*, *Darevskia caspica*, reproductive biology, fertility.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-153-159>

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 License

REFERENCES

- Alekperov A. M. 1978. *Zemnovodnyye i presmykayushchiyesya Azerbaydzhana* [Amphibians and Reptiles of Azerbaijan]. Baku, Elm Publ., 1978. 264 p. (in Russian).
- Ananjeva N. B., Borkin L. J., Darevsky I. S., Orlov N. L. *Amphibians and Reptiles. Encyclopedia of nature of Russia*. Moscow, ABF Publ., 1998. 576 p. (in Russian).
- Bannikov A. G., Darevsky I. S., Ishchenko V. G., Rustamov A. K., Szczerbak N. N. *Opredelitel zemnovodnykh i presmykayushchikhsya fauny SSSR* [A Guide of Amphibians and Reptiles of Fauna of USSR]. Moscow, Prosveshchenie Publ., 1977. 415 p. (in Russian).
- Bunyatova S. N., Jafarova S. G. Notes on study of distribution and number of lizards from the genus *Darevskia* Arribas, 1997 (Reptilia, Sauria, Lacertidae) in Azerbaijan. *University Proceedings. Volga region. Natural Sciences*, 2019, no. 1 (25), pp. 12–19 (in Russian).
- Drozhdov N. N. Materials on biology of the greenbelly lizards. *The Problems of Herpetology: Abstracts of First Herpetological Conference*. Leningrad, Izdatel'stvo Leningradskogo universiteta, 1964, pp. 21–22 (in Russian).
- Kidov A. A. On Reproductive Biology of the Hyrcanian Meadow Lizard, *Darevskia praticola hyrcanica* (Lacertidae, Reptilia). *Current Studies in Herpetology*, 2018, vol. 18, no. 3–4, pp. 118–124 (in Russian). DOI: 10.18500/1814-6090-2018-18-3-4-118-124
- Kidov A. A. Spring aspect of the herpetofauna in the Iranian Talysh. *University Proceedings. Volga region. Natural Sciences*, 2019, no. 1 (25), pp. 50–60 (in Russian).
- Kidov A. A., Matushkina K. A. Changing the habitats of true lizards in southwest of Pre-Caspian Region. *Vestnik of Saint Petersburg University, Ser. 3. Biology*, 2016, no. 3, pp. 50–53 (in Russian). DOI: 10.21638/11701/spbu03.2016.309
- Kidov A. A., Timoshina A. L. Reproduction of the Black Sea lizard, *Darevskia pontica* (Lantz et Cyren, 1919) on the North-East of the area. *Bulletin of Moscow Region State University, Ser. Natural science*, 2017, no. 1, pp. 12–20 (in Russian). DOI: 10.18384/2310-7189-2017-1-12-20
- Kidov A. A., Timoshina A. L., Kovrina E. G., Matushkina K. A., Pykhov S. G. Reproductive characteristics of eastern sand lizard (*Lacerta agilis exigua* Eichwald, 1831) (Reptilia, Squamata, Sauria: Lacertidae) in Kuma-Manych Depression. *Natural and Technical Sciences*, 2012, no. 1 (57), pp. 81–83 (in Russian).
- Kidov A. A., Kovrina E. G., Timoshina A. L., Baksheyeva A. A., Matushkina K. A., Blinova S. A., Af-

rin K. A. Breeding of the forest Artvin lizard, *Darevskia derjugini sylvatica* (Bartenjev et Rjesnikowa, 1931) in the valley of the Malaya Laba River (Northwestern Caucasus). *Current Studies of Herpetology*, 2014, vol. 14, no. 3–4, pp. 103–109 (in Russian).

Kidov A. A., Kovrina E. G., Timoshina A. L., Matushkina K. A., Blinova S. A., Afrin K. A. Reproductive strategy of the Black Sea lizard (*Darevskia pontica* (Lantz et Cyren, 1919)) on Northwestern Caucasus. *Izvestiya of Timiryazev Agricultural Academy*, 2015, no. 6, pp. 47–57 (in Russian).

Kidov A. A., Nemyko E. A., Ivanov A. A., Pykhov S. G. About cases of late reproduction in the Pontic lizard, *Darevskia pontica* (Lantz et Cyren, 1919) on the Northwest Caucasus. *Vestnik of Chuvash State Pedagogi-*

cal University named after I. Ya. Yakovlev, 2018, no. 2 (98), pp. 44–49 (in Russian).

Muskhelishvili T. A. *Presmykaiushchiesia vostochnoi Gruzii* [Reptiles of Eastern Georgia]. Tbilisi, Metsniereba Publ., 1970. 242 p. (in Russian).

Orlova V. F. *Sistematika i nekotorye ekologo-morfologicheskie osobennosti lesnykh iashcherits roda Lacerta* [Systematic and Some Ecological-Morphological Characteristics of Forest Lizards of Genus *Lacerta*]. Diss. Cand. Sci. (Biol.). Moscow, 1975. 164 p. (in Russian).

Ahmadzadeh F., Flecks M., Carretero M. A., Mozaffari O., Böhme W., Harris D. J., Freitas S., Rodder D. Cryptic speciation patterns in Iranian rock lizards uncovered by integrative taxonomy. *PLoS One*, 2013, vol. 8, iss. 12, pp. e80563. DOI: 10.1371/journal.pone.0080563

Cite this article as:

Kidov A. A., Ivanov A. A., Kondratova T. E., Stolyarova E. A., Nemyko E. A. On Eggs Re-Laying of Greenbelly Lizards from the *Darevskia* (*Chlorogaster*) Complex (Reptilia, Lacertidae). *Current Studies in Herpetology*, 2019, vol. 19, iss. 3–4, pp. 153–159 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/1814-6090-2019-19-3-4-153-159>

ЮБИЛЕИ

Лев Яковлевич Боркин

31 августа 2019 г. исполняется 70 лет со дня рождения кандидата биологических наук, ведущего научного сотрудника лаборатории орнитологии и герпетологии Зоологического института РАН Льва Яковлевича Боркина.

После окончания Ленинградского государственного университета в 1971 г. Лев Яковлевич поступил в аспирантуру Зоологического института АН СССР, в котором он продолжает свой научный путь до настоящего времени. Свою кандидатскую диссертацию по теме «Систематика бурых лягушек палеарктической Азии» (научный руководитель – И. С. Даревский) юбиляр блестяще защитил в 1986 году.

Л. Я. Боркин – один из крупнейших отечественных специалистов в области герпетологии, зоогеографии, эволюционной теории, истории науки. Опубликовал свыше 470 работ, включая несколько монографий, которые широко известны в мире; выступил научным редактором более 20 сборников.

Внес заметный вклад в развитие представлений по систематике, видообразованию и географии амфибий Палеарктики, выдвинув ряд новых идей по зоогеографии этих животных. Особый интерес ученый проявляет к гибридогенному видо-

образованию и полиплоидии у позвоночных животных. Так, в 2011 г. в долинах Трансгималаев, примыкающих к Тибету, его команде удалось обнаружить необычные популяции амфибий, состоящие из триплоидных самцов и самок, доказав этим фактом реальность бисексуальной триплоидии как нового варианта видообразования у животных.

Л. Я. Боркин – один из авторов авторитетной международной сводки «Amphibian species of the World» (1985), изданной в США. В предисловии к ней редактор D. R. Frost подчеркнул особый вклад Льва Яковлевича в составление этой работы. Нельзя не сказать о его роли в деле популяризации зоологических знаний и истории науки в научно-популярных изданиях, через выступления в СМИ, организацию нескольких историко-научных экспедиций, посвященных Петру Симону Палласу и Александру фон Гумбольдту.

В 1988 г. Л. Я. Боркин подготовил и успешно провел Совещание по радиационной герпетологии – первое не только в СССР, но и в мировой практике. Участник и организатор многих конференций, симпозиумов, совещаний, круглых столов в России и за рубежом (более 200).

Л. Я. Боркин – член редколлегий 8 отечественных и зарубежных научных журналов, в том числе «Современная герпетология» и «Russian Journal of Herpetology». Говоря о последнем издании, нужно отметить, что в 1993 г. Лев Яковлевич выступил одним из его учредителей.

Им проведены многочисленные полевые исследования в различных районах Азии, Европы, Северной Америки, Северной Африки и на Сейшельских островах; он посетил с научными целями (конференции, работа в музеях и т.п.) многие страны, включая Австралию.

Л. Я. Боркин – член многих научных обществ, комитетов, советов в России и за рубежом, один из основателей и почетный председатель правления Санкт-Петербургского союза ученых, один из основателей и член Президиума Российской ассоциации содействия науке (вместе с академиками Е. П. Велиховым и Ж. И. Алфёровым), член Попечительского совета Европейского университета в Санкт-Петербурге. С 1989 г. известен своими выступлениями в защиту науки и прав ученых. В 1996 г. он был включен в состав Общест-



венного совета по науке, а также Общественного совета по высшей школе при Комитете по образованию и науке Государственной Думы России.

Л. Я. Боркин имеет ряд государственных и общественных наград, в том числе медаль за работу в зоне Чернобыльской аварии. За исследования и публикации по Гималаям награждён премией (медалью) имени А. Беяева и Международной Рериховской премией; возглавляет Центр гималайских научных исследований Санкт-Петербургского союза ученых; председатель оргкомитета Всероссийской междисциплинарной научной конференции «Российские гималайские исследования: вчера, сегодня, завтра»; с 2011 г. осуществил 8 поездок в Индию, Непал и Тибет. Именно «Гималайский

проект», описанный во многих научных и научно-популярных статьях, стал для него магистральным в последнее десятилетие. В рамках этого проекта Лев Яковлевич с полной самоотдачей и огромным энтузиазмом организует экспедиции, конференции, выставки, пресс-конференции и т. д. В марте 2019 г. на учредительном съезде, проходившем в Русском географическом обществе, единогласно был избран президентом Российской ассоциации исследователей Гималаев и Тибета.

Среди его учеников известные герпетологи С. Н. Литвинчук и Д. В. Скоринов.

Сердечно поздравляем Льва Яковлевича Боркина со славным юбилеем, желаем ему новых творческих успехов и крепкого здоровья.

*Редакционная коллегия журнала
«Современная герпетология»*

СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА за 2019 г.

Том 19, выпуск 1/2

Ахмеденов К. М., Бакиев А. Г., Горелов Р. А., Назарова Г. А. Распространение, состояние и перспективы охраны каспийского полоза <i>Hierophis caspius</i> (Gmelin, 1789) (Colubridae, Reptilia) в Казахстане	3
Бондаренко Д. А., Перегонцев Е. А. Термобиология и суточная активность среднеазиатской черепахи (<i>Agryonemys horsfieldii</i>) (Testudinidae, Reptilia)	17
Кидов А. А., Немыко Е. А. Лабораторное размножение альпийского тритона, <i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768) (Amphibia, Caudata, Salamandridae) с применением гормональной стимуляции	31
Peskova T. Yu., Bachevskaya O. N., Plotnikov G. K. Hematological Indices of the Lake Frog <i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771) (Ranidae, Anura) Inhabiting Reservoirs in the Northwestern Ciscaucasia with Various Pollution Types [Пескова Т. Ю., Бачевская О. Н., Плотников Г. К. Гематологические показатели озёрной лягушки <i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771) (Ranidae, Anura) из водоёмов Северо-Западного Предкавказья с различными типами загрязнения]	40
Утешев В. К., Гахова Э. Н., Крамарова Л. И., Шишова Н. В., Каурова С. А. Новые подходы к получению репродуктивного материала амфибий для его использования в искусственном оплодотворении	46
Ярцев В. В., Куранова В. Н., Абсалямова Е. Н. Репродуктивный цикл самцов в популяции живородящей ящерицы <i>Zootoca vivipara</i> (Squamata, Lacertidae) юго-востока Западной Сибири ...	56

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Кидов А. А., Доронин И. В., Пыхов С. Г., Доронина М. А. О новой находке <i>Lacerta media</i> Lantz et Cuyrén, 1920 (Reptilia, Lacertidae) в Талыше	68
Ермохин М. В., Табачишин В. Г. Состояние популяций и природоохранный статус степной гадюки – <i>Vipera renardi</i> (Christoph, 1861) (Reptilia, Serpentes) в Саратовской области	74

ХРОНИКА

Ананьева Н. Б., Доронин И. В. Вторые чтения памяти Ильи Сергеевича Даревского (Россия, г. Санкт-Петербург, 21 декабря 2018 г.)	79
Содержание журнала за 2018 г.	81
Авторский указатель за 2018 г.	85
Правила для авторов	87

Том 19, выпуск 3/4

Кайбелева Э. И., Ермохин М. В., Кондратьев Е. Н., Мосолова Е. Ю., Табачишин В. Г., Шляхтин Г. В. Научная коллекция амфибий Зоологического музея Саратовского университета как основа регионального кадастра	95
Немыко Е. А., Вяткин Я. А., Кидов А. А. Выращивание личинок тритона Ланца, <i>Lissotriton lantzi</i> (Wolterstorff, 1914) (Amphibia, Caudata) при различных температурах	125
Соколов Л. В. Материалы по распространению крымской ящерицы, <i>Podarcis tauricus</i> (Pallas, 1814) (Sauria, Lacertidae), в Северо-Западном Причерноморье (Украина)	132

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Доронин И. В., Доронина М. А. О распространении <i>Eremias arguta deserti</i> (Gmelin, 1789) (Reptilia, Lacertidae) в Кабардино-Балкарии	147
Кидов А. А., Иванов А. А., Кондратова Т. Э., Столярова Е. А., Немыко Е. А. О повторной откладке яиц у зелёнобрюхих ящериц комплекса <i>Darevskia</i> (<i>Chlorogaster</i>) (Reptilia, Lacertidae) ...	153

СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА за 2019 г.

ЮБИЛЕИ

<i>Лев Яковлевич Боркин</i>	160
Содержание журнала за 2019 г.	162
Авторский указатель за 2019 г.	166
Правила для авторов	168

TABLE OF CONTENTS 2019

Volume 19, issue 1–2

<i>Akhmedenov K. M., Bakiev A. G., Gorelov R. A., Nazarova G. A.</i> Distribution, Status and Prospects for the Conservation of the Caspian Whipsnake <i>Hierophis caspius</i> (Gmelin, 1789) (Colubridae, Reptilia) in Kazakhstan	3
<i>Bondarenko D. A., Peregontsev E. A.</i> Thermal Biology and Dayly Activity of Central Asian Tortoise (<i>Agrionemys horsfieldii</i>) (Testudinidae, Reptilia)	17
<i>Kidov A. A., Nemyko E. A.</i> Captive Breeding of the Alpine Newt, <i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768) (Amphibia, Caudata, Salamndridae) Under Hormonal Stimulation	31
<i>Peskova T. Yu., Bachevskaya O. N., Plotnikov G. K.</i> Hematological Indices of the Lake Frog <i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771) (Ranidae, Anura) Inhabiting Reservoirs in the Northwestern Caucasasia with Various Pollution Types	40
<i>Uteshev V. K., Gakhova E. N., Kramarova L. I., Shishova N. V., Kaurova S. A.</i> New Approaches to Collecting Reproductive Material from Amphibians for its Use in Artificial Fertilization	46
<i>Yartsev V. V., Kuranova V. N., Absalyamova E. N.</i> Male Reproductive Cycle in a Population of the Common Lizard <i>Zootoca vivipara</i> (Squamata, Lacertidae) from Southeast of Western Siberia	56

SHORT COMMUNICATIONS

<i>Kidov A. A., Doronin I. V., Pykhov S. G., Doronina M. A.</i> A New Record of <i>Lacerta media</i> Lantz et Cyrén, 1920 (Reptilia, Lacertidae) in Talysh	68
<i>Tabachishin V. G., Yermokhin M. V.</i> Condition of Populations and the Conservation Status of the <i>Vipera renardi</i> (Christoph, 1861) (Reptilia, Serpentes) in the Saratov Region	74

CHRONICLE

<i>Ananjeva N. B., Doronin I. V.</i> Second Conference in Commemoration of Ilya S. Darevsky (Russia, Saint Petersburg, 21 December, 2018)	79
Table of contents 2018	81
Authors index 2018	85
Rules for authors	87

Volume 19, issue 3–4

<i>Kaybeleva E. I., Yermokhin M. V., Kondratiev E. N., Mosolova E. Yu., Tabachishin V. G., Shlyakhtin G. V.</i> Amphibian Scientific Collection of the Zoological Museum of Saratov University as the Basis for the Regional Cadastre	95
<i>Nemyko E. A., Vyatkin Y. A., Kidov A. A.</i> Growing of Larvae of the Caucasian Smooth Newt, <i>Lisotriton lantzi</i> (Wolterstorff, 1914) (Amphibia, Caudata) at Different Temperatures	125
<i>Sokolov L. V.</i> Data on the Distribution of the Crimean Wall Lizard, <i>Podarcis tauricus</i> (Pallas, 1814) (Sauria: Lacertidae), in the North-Western Black Sea Region (Ukraine)	132

SHORT COMMUNICATIONS

<i>Doronin I. V., Doronina M. A.</i> On the Distribution of <i>Eremias arguta deserti</i> (Gmelin, 1789) (Reptilia, Lacertidae) in Kabardino-Balkaria	147
<i>Kidov A. A., Ivanov A. A., Kondratova T. E., Stolyarova E. A., Nemyko E. A.</i> On Eggs Re-Laying of Greenbelly Lizards from the <i>Darevskia</i> (<i>Chlorogaster</i>) Complex (Reptilia, Lacertidae)	153

JUBILEES

Lev Ya. Borkin	160
----------------------	-----

СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА за 2019 г.

Table of contents 2019	162
Authors index 2019	166
Rules for authors	168

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ за 2019 г.

- Абсалямова Е. Н.* вып. 1/2, с. 56
Ананьева Н. Б. вып. 1/2, с. 79
Ахмеденов К. М. вып. 1/2, с. 3
Бакиев А. Г. вып. 1/2, с. 3
Бачевская О. Н. вып. 1/2, с. 40
Бондаренко Д. А. вып. 1/2, с. 17
Вяткин Я. А. вып. 3/4, с. 125
Гахова Э. Н. вып. 1/2, с. 46
Горелов Р. А. вып. 1/2, с. 3
Доронин И. В. вып. 1/2, с. 68;
 вып. 1/2, с. 79; вып. 3/4, с. 147
Доронина М. А. вып. 1/2, с. 68;
 вып. 3/4, с. 147
Ермохин М. В. вып. 1/2, с. 74;
 вып. 3/4, с. 95
Иванов А. А. вып. 3/4, с. 153
Кайбелева Э. И. вып. 3/4, с. 95
Каурова С. А. вып. 1/2, с. 46
Кидов А. А. вып. 1/2, с. 31; вып. 1/2, с. 68;
 вып. 3/4, с. 125; вып. 3/4, с. 153
Кондратова Т. Э. вып. 3/4, с. 153
Кондратьев Е. Н. вып. 3/4, с. 95
Крамарова Л. И. вып. 1/2, с. 46
Куранова В. Н. вып. 1/2, с. 56
Мосолова Е. Ю. вып. 3/4, с. 95
Назарова Г. А. вып. 1/2, с. 3
Немыко Е. А. вып. 1/2, с. 31;
 вып. 3/4, с. 125; вып. 3/4, с. 153
Перегонцев Е. А. вып. 1/2, с. 17
Пескова Т. Ю. вып. 1/2, с. 40
Плотников Г. К. вып. 1/2, с. 40
Пыхов С. Г. вып. 1/2, с. 68
Соколов Л. В. вып. 3/4, с. 132
Столярова Е. А. вып. 3/4, с. 153
Табачишин В. Г. вып. 1/2, с. 74;
 вып. 3/4, с. 95
Утешев В. К. вып. 1/2, с. 46
Шишова Н. В. вып. 1/2, с. 46
Шляхтин Г. В. вып. 3/4, с. 95
Ярцев В. В. вып. 1/2, с. 56

AUTHORS INDEX 2019

- Absalyamova E. N.* iss. 1–2, p. 56
Akhmedenov K. M. iss. 1–2, p. 3
Ananjeva N. B. iss. 1–2, p. 79
Bachevskaya O. N. iss. 1–2, p. 40
Bakiev A. G. iss. 1–2, p. 3
Bondarenko D. A. iss. 1–2, p. 17
Doronin I. V. iss. 1–2, p. 68;
 iss. 1–2, p. 79; iss. 3–4, p. 147
Doronina M. A. iss. 1–2, p. 68;
 iss. 3–4, p. 147
Gakhova E. N. iss. 1–2, p. 46
Gorelov R. A. iss. 1–2, p. 3
Ivanov A. A. iss. 3–4, p. 153
Kaurova S. A. iss. 1–2, p. 46
Kaybeleva E. I. iss. 3–4, p. 95
Kidov A. A. iss. 1–2, p. 31; iss. 1–2, p. 68;
 iss. 3–4, p. 125; iss. 3–4, p. 153
Kondratiev E. N. iss. 3–4, p. 95
Kondratova T. E. iss. 3–4, p. 153
Kramarova L. I. iss. 1–2, p. 46
Kuranova V. N. iss. 1–2, p. 56
Mosolova E. Yu. iss. 3–4, p. 95
Nazarova G. A. iss. 1–2, p. 3
Nemyko E. A. iss. 1–2, p. 31;
 iss. 3–4, p. 125; iss. 3–4, p. 153
Peregontsev E. A. iss. 1–2, p. 17
Peskova T. Yu. iss. 1–2, p. 40
Plotnikov G. K. iss. 1–2, p. 40
Pykhov S. G. iss. 1–2, p. 68
Shishova N. V. iss. 1–2, p. 46
Shlyakhtin G. V.
Sokolov L. V. iss. 3–4, p. 132
Stolyarova E. A. iss. 3–4, p. 153
Tabachishin V. G. iss. 1–2, p. 74;
 iss. 3–4, p. 95
Uteshev V. K. iss. 1–2, p. 46
Vyatkin Y. A. iss. 3–4, p. 125
Yartsev V. V. iss. 1–2, p. 56
Yermokhin M. V. iss. 1–2, p. 74;
 iss. 3–4, p. 95

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

1. Общие положения

1.1. Научный журнал «Современная герпетология» выходит два раза в год и публикует на русском и английском языках оригинальные статьи, являющиеся результатом научных исследований в области герпетологии, краткие сообщения и рецензии, а также хронику, информационные сообщения и Personalia. Опубликованные материалы, а также материалы, представленные для публикации в других журналах, к рассмотрению не принимаются. Статьи, содержащие элементы плагиата и самоплагиата, автоматически снимаются с рассмотрения.

1.2. Объем статей не должен превышать 40000 знаков и содержать не более 5 рисунков и 4 таблиц, краткие сообщения – не более 6 страниц и 2 рисунков. Таблицы не должны занимать более 30% общего объема статьи.

1.3. Статья должна быть написана сжато, аккуратно оформлена и тщательно отредактирована. Все соавторы несут ответственность за информацию, представленную в рукописи.

1.4. Для публикации статьи автору необходимо представить в редакцию в электронном виде следующие материалы и документы, т.е. файлы всех представляемых материалов в виде вложений в электронном письме:

- а) направление от организации;
- б) экспертное заключение о возможности открытого опубликования;
- в) подписанный авторами текст статьи, включая резюме (краткое изложение предмета исследований, результатов и выводов) на русском и английском языках, таблицы, рисунки и подписи к ним (см. п. 3.9);
- г) сведения об авторах: имя, отчество и фамилия, должность, ученая степень и научное звание, ORCID, служебные адреса и телефоны, телефаксы и адреса электронной почты с указанием автора, ответственного за переписку с редакцией. Сокращение названия учреждения недопустимо.

1.5. В течение недели со дня поступления рукописи в редакцию журнала авторам направляется уведомление о ее получении с указанием даты поступления и регистрационного номера статьи.

1.6. Статьи, направляемые в редакцию журнала, подвергаются рецензированию и в случае положительной рецензии – научному и контрольному редактированию. Рецензии статей высылаются авторам в электронной форме. Редакция журнала вправе не вступать в переписку с автором относительно причин (оснований) отказа в публикации статьи.

1.7. Статья, направленная автору на доработку, должна быть возвращена в исправленном виде вместе с её первоначальным вариантом в максимально короткие сроки. К переработанной рукописи необходимо приложить письмо от автора, содержащее ответы на все замечания и поясняющее все изменения, сделанные в статье. Статья, задержанная на срок более трёх месяцев или требующая повторной доработки, рассматривается как вновь поступившая.

В публикуемой статье приводятся первоначальная дата поступления рукописи в редакцию и дата принятия рукописи после переработки.

Плата за публикацию рукописей не взимается.

2. Структура публикаций

2.1. Публикация статей и кратких сообщений начинается с индекса УДК (слева), затем следует заглавие статьи, инициалы и фамилии авторов, полное официальное название учреждения и его почтовый адрес с индексом, электронный адрес и ORCID. Далее приводится дата поступления материала в редакцию. Например:

УДК 598.115.31(470.44/.47)

Экология питания обыкновенного ужа
***Natrix natrix* (Colubridae, Reptilia)**

И. Б. Иванов¹, С. А. Матвеев²

¹ Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н. Г. Чернышевского
Россия, 410012, Саратов, Астраханская, 83
E-mail: ivanovii@yandex.ru

² Зоологический институт РАН
Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 1
E-mail: tabachishinvg@sevin.ru

Поступила в редакцию 19.10.06 г.

**Feeding Ecology of Grass Snake
Natrix natrix (Colubridae, Reptilia)**

Ivan B. Ivanov¹, <https://orcid.org/0000-0002-9001-1488>;
ivanovii@yandex.ru

Sergey A. Matveev², tabachishinvg@sevin.ru

¹ Saratov State University

83 Astrakhanskaya St., Saratov 410012, Russia

² Saratov Branch of A. N. Severtsov Institute of Ecology
and Evolution, Russian Academy of Sciences

24 Rabochaya St., Saratov 410028, Russia

Received 19 October 2006

Затем – резюме объемом 250 – 400 слов и ключевые слова на русском и английском (следует указывать имя и фамилию автора в принятой им транскрипции) языках. Ключевые слова можно брать из названия статьи.

2.2. Редколлегия рекомендует авторам структурировать представляемый материал, используя подзаголовки: ВВЕДЕНИЕ (формулируется суть исследования, кратко обсуждается современное состояние вопроса, ставится цель и соответствующие ей задачи исследования), МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ (описывается положенный в основу статьи материал, его количество, место, время и методы сбора подробно, но в лаконичной форме), РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ (излагаются и анализируются полученные научные результаты и проводится их обсуждение), ЗАКЛЮЧЕНИЕ (подводится итог полученных результатов и делаются выводы), БЛАГОДАРНОСТИ (выражается признательность коллегам, помогавшим в сборе материала либо давшим ценные советы или консультации, а также указываются источники финансирования работы), СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

3. Требования к оформлению рукописи

3.1. Текст рукописи должен быть напечатан через полтора интервала с полями не менее 2.5 см, размер шрифта – 14. Все страницы, включая таблицы, рисунки, список литературы, следует пронумеровать. При подготовке рукописи следует соблюдать единообразие терминов, а также единообразие в обозначениях, системах единиц измерения, номенклатуре. Нужно, по мере возможности, избегать сокращений, кроме общеупотребительных, и если все-таки используются сокращения, то они должны быть расшифрованы в тексте при их первом упоминании.

3.2. Заглавие должно четко отражать содержание статьи (не более 15 слов). Причем, если статья посвящена одному или нескольким ви-

дам, в заголовке обязательны латинские названия видов, о которых идет речь. Также в скобках следует указать высшие таксоны (преимущественно, названия отряда, семейства), к которым относятся объекты исследования.

3.3. Между инициалами и фамилией всегда ставится пробел: А. А. Богданов. Не используйте более одного пробела между словами и знак табуляции вместо отступа в первой строке абзаца. Десятичные цифры набираются только через точку, а не через запятую (0.10, а не 0,10). В тексте на русском языке используются только угловые кавычки (« »), на английском – “лапки” (“ ”).

3.4. Первое упоминание любого названия организма должно сопровождаться полным научным (латинским) названием с указанием автора (фамилия полностью) и года опубликования, например, *Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804); при следующем упоминании фамилия автора и год не приводятся, а название рода дается сокращенно (*M. monspessulanus*).

3.5. При описании таксонов и обсуждении номенклатурных вопросов авторы должны строго следовать «Международному кодексу зоологической номенклатуры» (2004). В частности, при описании новых таксонов видовой группы необходимо указывать название научного учреждения, в которое передан на хранение типовый материал и инвентарные номера хранения.

3.6. При изложении материала, полученного с использованием экспериментальных животных, необходимо приводить сведения о соблюдении правил проведения научных исследований с их использованием.

3.7. Все физические величины должны быть даны в Международной системе СИ. Размерности отделяются от цифры пробелом (10 кПа), кроме градусов, процентов, промилле: 10°, 10°C, 10‰, 10‰. При перечислении, а также в числовых интервалах размерность приводится лишь для последнего числа (1 – 10°C, 1 – 10°).

Разрешаются лишь общепринятые сокращения – названия мер, физических, химических и математических величин и терминов и т.п. Все сокращения должны быть расшифрованы, за исключением небольшого числа общеупотребительных. Сокращения из нескольких слов разделяются пробелами (760 мм рт. ст.; м над ур. м.), за исключением самых общеупотребительных: и т.д., и т.п., с.ш. (северная широта), в.д. (восточная долгота).

3.8. Таблицы следует представлять отдельно от текста. Следует избегать многостра-

ничных таблиц; большие по объему данные предпочтительнее распределить между несколькими таблицами. Каждая таблица должна быть пронумерована арабскими цифрами и иметь тематический заголовок, кратко раскрывающий её содержание, на русском и английском языках. Подзаголовки столбцов должны быть максимально краткими и информативными. Единицы измерения в головке или боковике таблицы указываются после запятой. Первичные цифровые данные (не обработанные статистически), как правило, не публикуются. Диаграммы и графики не должны дублировать содержание таблиц. Если таблица в рукописи единственная – ее номер не ставится, а слово «таблица» в тексте пишется полностью.

3.9. Рисунки прилагаются отдельно. Формат рисунка должен обеспечивать ясность передачи всех деталей. Обозначения и все надписи на рисунках даются на русском языке; размерность величин указывается через запятую. Подписочная подпись на русском и английском языках должна быть самодостаточной без апелляции к тексту. Если иллюстрация содержит дополнительные обозначения, их следует расшифровать после подписи. При ссылке на рисунок в тексте используют сокращение (рис. 1), за исключением случаев, когда рисунок один (рисунок). При повторных ссылках ставится см. (см. рис. 1, см. рисунок). Полутонные фотографии должны быть качественными. Иллюстрации должны быть представлены в форматах: LineArt (растр) – TIFF 600 – 1200 dpi (LZW сжатие), Grey (фото) – JPEG 300 – 600 dpi (степень сжатия 8 – 10). Векторные рисунки следует подавать в форматах EPS, AI, CDR, не используя при этом специфических заливок и шрифтов. Названия файлов с рисунками даются латиницей, они должны включать фамилию первого автора и соответствовать порядковому номеру рисунка в рукописи (например, 01petrov.tif, 02petrov.jpeg). Заголовки к таблицам и подписи к рисункам приводятся в текстовой части статьи.

3.10. Список цитируемой литературы следует оформлять в соответствии с ГОСТ Р 7.0.7–2009 «Статьи в журналах и сборниках. Издательское оформление» и ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Процитированные в тексте работы располагаются в алфавитном порядке. Вначале даются работы на русском языке и на языках с близким алфавитом (белорусский,

болгарский, украинский и др.), затем – на иностранных языках. В библиографии иностранных работ должно сохраняться оригинальное написание, принятое в данном языке. Работы одного и того же автора приводятся в хронологическом порядке.

В тексте статьи цитируемые работы указываются в круглых скобках – приводятся фамилия автора работы и год ее публикации, например: (Даревский, 1976), (Nilson, 1997); ряд авторов – (Щербак, Голубев, 1986; Шляхтин и др., 2005; Ермохин и др., 2018; Schulte et al., 2005; Llusia et al., 2013).

Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. Все процитированные в статье работы должны быть указаны в списке литературы. В списке литературы инициалы ставятся после фамилий авторов и разделяются пробелами, набираются курсивом: *Иванов А. А., Ivanov A. A.* Том, номер, страница журнала и т.п. разделяются между собой и отделяются от соответствующих цифр пробелами: Т. 1, № 1. С. 30 или Vol. 1, № 1. P. 30. Пробелами отделяют также двоеточие и точку с запятой. Например: М. ; Л. : Изд-во АН СССР. Для обозначения номера употребляется знак «№», а не буква N.

Библиографическое описание дается в следующем порядке.

Образец описания книг:

Банников А. Г., Даревский И. С., Ищенко В. Г., Рустамов А. К., Щербак Н. Н. 1977. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М. : Просвещение. 414 с.

Маттисон К. 2001. Змеи / пер. с англ. М. : Астрель. 256 с.

Терентьев П. В. 1961. Герпетология. М. : Высш. шк. 336 с.

Щербак Н. Н., Щербань М. И. 1980. Земноводные и пресмыкающиеся Украинских Карпат. Киев : Наук. думка. 268 с.

Szczerbak N. N. 2003. Guide to the reptiles of the Eastern Palearctic. Malabar : Krieger Publish Co. 260 p.

Образец описания составных частей журналов:

Голубев М. Л., Горелов Ю. К., Дунаев Е. А., Котенко Т. И. 1995. О находке круглоголовки-вертихвостки *Phrynocephalus guttatus* (Gmel.) (Sauria, Agamidae) в Туркмении и ее таксономическом статусе // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 100, вып. 3. С. 31 – 39.

Ananjeva N. B., Stuart B. 2001. The agamid lizard *Ptyctolaemus phuwanensis* Manthey and Nabhitabhata, 1991 from Thailand and Laos represents a new genus // Russ. J. of Herpetology. Vol. 8, № 3. P. 165 – 170.

Образец описания составных частей монографий и сборников:

Красавцев Б. А. 1939. Материалы по экологии остромордой лягушки (*Rana terrestris terrestris* Andz.) // Вопросы экологии и биоценологии. Л. : Медгиз. Вып. 4. С. 253 – 268.

Орлов Н. Л., Туниев Б. С. 1986. Современные ареалы, возможные пути их формирования и филогения трех видов гадюк евро-сибирской группы комплекса *Vipera koznakowi* на Кавказе // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 157. Систематика и экология амфибий и рептилий. С. 107 – 135.

Щербак Н. Н., Тертышников М. Ф., Котляревская В. А., Шарпило В. П., Андрушко А. М. 1976. Практическое значение // Прыткая ящерица. М. : Наука. С. 329 – 337.

Bombi P., Salvi D., Bologna M. A. 2006. Microhabitat choices of *Archaeolacerta bedriagae* : local preferences and adaptations // Riassunti del 6 Congresso nazionale della Societas Herpetologica Italica / ed. M. A. Bologna. Roma : Stilgrafica. P. 106 – 107.

Образец описания авторефератов и диссертаций:

Даревский И. С. 1967. Скальные ящерицы Кавказа : автореф. дис. ... д-ра биол. наук / Зоол. ин-т АН СССР. Л. 36 с.

Киреев В. А. 1982. Земноводные и пресмыкающиеся Калмыкии : дис. ... канд. биол. наук / Ин-т зоологии АН УССР. Киев. 236 с.

Образец описания депонированных научных работ:

Смирнова М. И., Горшков П. К., Сизова В. Г. 1987. Гельминтофауна бесхвостых земноводных в Татарской республике / Ин-т биологии Казан. фил. АН СССР. Казань. 19 с. Деп. в ВИНТИ 20.10.1987, № 8067-B87.

Образец описания электронных публикаций на физическом носителе (CD-ROM, DVD-ROM, электронный гибкий диск и т.д.):

Амфибии и рептилии Ульяновской области. 2003 [Электрон. ресурс] / Ульян. гос. ун-т. Электрон. текст, граф., зв. дан. (62.2 Mb). Ульяновск : Электрон. изд-во «Новая линия». 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв. Систем. требования: Pentium – 233 MMX; Video 8 Mb; 2x CD-

ROM дисковод; 16-бит зв. карта; мыш. Загл. с диска.

Образец описания электронных публикаций в Интернете:

Табачишин В. 2000. Гадюка Никольского (*Vipera nikolskii*) // Натураліст (Київ). URL: <http://proeco.visti.net/naturalist/misc/vpr.htm> (дата обращения: 10.06.2008).

Simonov E. 2009. Differences in habitat use, daily activity patterns and preferred ambient temperatures of adult and neonate *Gloydius halys halys* from an isolated population in southwest Siberia : preliminary data // Herpetology Notes. Vol. 2. P. 1 – 7. Available at: http://www.sehherpetology.org/herpetologynotes/Volume2_PDFs/Simonov_Herpetology_Notes_Volume2_pages1-8.pdf (accessed 25 May 2009).

Pleguezuelos J. M. 2003. Culebra bastarda – *Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804) // Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles / eds. L. M. Carrascal, A. Salvador. Madrid : Museo Nacional de Ciencias Naturales. Available at: <http://www.vertebradosibericos.org/reptiles/malmon.html> (accessed 30 May 2008).

References для русскоязычных источников.

При существовании переводной версии статьи (книги), следует представить именно ее; если переводной версии не существует, то следует использовать транслитерацию (<http://translit.ru>, вариант LC), при этом в квадратных скобках обязательно представляется перевод на английский язык названия статьи (книги), после описания добавляется язык публикации (in Russian); если описываемая публикация имеет DOI, его обязательно надо указывать. При переводе кириллической ссылки место издания и название издательства следует указывать полностью.

Примеры оформления библиографического списка в References.

Образец описания книг:

Bannikov A. G., Darevsky I. S., Ischenko V. G., Rustamov A. K., Scherbak N. N. *Opredelitel' zemnovodnykh i presmykaiushchikhsia fauny SSSR* [Guide of Amphibian and Reptiles of the USSR fauna]. Moscow, Prosveschenie Publ., 1977. 414 p. (in Russian).

Szczerbak N. N. *Guide to the Reptiles of the Eastern Palearctic*. Malabar, Krieger Publish Co., 2003. 260 p.

Szczerbak N. N., Szczerban M. I. *Zemnovodnye i presmykaiushchiesia Ukrainiskikh Karpat* [Amphibian and Reptiles of the Ukrainian Carpathi-

ans]. Kiev, Naukova dumka Publ., 1980. 268 p. (in Russian).

Terentyev P. V. *Herpetologiia* [Herpetology]. Moscow, Vysshaia shkola Publ., 1961. 336 p. (in Russian).

Образец описания журнальных статей:

Ananjeva N. B., Stuart B. The agamid lizard *Ptyctolaemus phuwanensis* Manthey and Nabhitabhata, 1991 from Thailand and Laos represents a new genus. *Russian J. of Herpetology*, 2001, vol. 8, no. 3, pp. 165–170.

Yermokhin M. V., Tabachishin V. G., Ivanov G. A. Size-weight and Sexual Structure of *Pelophilax ridibundus* and *Bombina bombina* (Amphibia, Anura) Populations in the Floodplane of the Medveditsa River (Saratov Region). *Current Studies in Herpetology*, 2017, vol. 17, iss. 1–2, pp. 10–20 (in Russian). DOI: 10.18500/1814-6090-2017-17-1-2-10-20

Golubev M. L., Gorelov Yu. K., Dunayev E. A., Kotenko T. I. On the Finding of *Phrynocephalus guttatus* (Gmel.) (Sauria, Agamidae) in Turkmeniya and Taxonomic Status. *Bull. of Moscow Society of Naturalists, Biological Ser.*, 1995, vol. 100, iss. 3, pp. 31–39 (in Russian).

Llusia D., Gómez M., Penna M., Márquez R. Call Transmission Efficiency in Native and Invasive Anurans: Competing Hypotheses of Divergence in Acoustic Signals. *PLoS ONE*, 2013, vol. 8, iss. 10, pp. e77312. DOI: 10.1371/journal.pone.0077312

Образец описания составных частей монографий и сборников:

Spotila J. R., Gates D. M. Body Size, Insulation, and Optimum Body Temperatures of Homeotherms. In: D. M. Gates, R. B. Schmerl, eds. *Perspectives of Biophysical Ecology*. New York, Springer-Verlag, 1975, pp. 291–302.

Krasavtsev B. A. Materialy po ekologii ostromordoi liagushki (*Rana terrestris terrestris* Andz.) [Materials to Ecology Moor Frog (*Rana terrestris terrestris* Andz.)]. In: *Voprosy ekologii i biotsenologii* [Questions of Ecology and Biocenology]. Leningrad, Medgiz Publ., 1939, iss. 4, pp. 253–268 (in Russian).

Plötner J., Köhler F., Uzzell T., Beerli P. Molecular Systematics of Amphibians. In: *Amphibian Bio-logy*. Chipping Norton, Australia, Surrey Beatty & Sons, 2007, vol. 7, pp. 2672–2756.

Semikhatova S. N., Pylajeva T. E. Ethology of Steppe Marmot. In: *Questions of Ecology and Animals protection in Volga Region*. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 1989, pp. 116–120 (in Russian).

Образец описания авторефератов и диссертаций:

Darevsky I. S. *Skal'nye iashcheritsy Kavkaza* [Rock Lizards of the Caucasus]. Thesis Diss. Dr. Sci. (Biol.). Leningrad, 1967. 36 p. (in Russian).

Darevsky I. S. *Skal'nye iashcheritsy Kavkaza* [Rock Lizards of the Caucasus]. Diss. Dr. Sci. (Biol.). Leningrad, 1967. 360 p. (in Russian).

Kireev V. A. *Zemnovodnye i presmykaiushchiesia Kalmykii* [Amphibian and Reptiles of the Kalmykiya]. Thesis Diss. Cand. Sci. (Biol.). Kiev, 1982. 20 p. (in Russian).

Kireev V. A. *Zemnovodnye i presmykaiushchiesia Kalmykii* [Amphibian and Reptiles of the Kalmykiya]. Diss. Cand. Sci. (Biol.). Kiev, 1982. 236 p. (in Russian).

Образец описания электронных публикаций в Интернете (после электронного адреса в круглых скобках приводят сведения о дате обращения к электронному сетевому ресурсу, указывая число, месяц и год):

Tabachishin V. Forest-steppe viper *Vipera nikolskii*. *Naturalist*, 2000. Available at: <http://proeco.visti.net/naturalist/misc/vpr.htm> (accessed 10 June 2008).

Simonov E. Differences in Habitat use, Daily Activity Patterns and Preferred Ambient Temperatures of Adult and Neonate *Gloydius halys halys* from an Isolated Population in Southwest Siberia: Preliminary Data. *Herpetology Notes*, 2009, vol. 2. Available at: http://www.sehherpetology.org/herpetologynotes/Volume2_PDFs/Simonov_Herpetology_Notes_Volume2_pages1-8.pdf (accessed 25 May 2009).

Pleguezuelos J. M. Culebra bastarda – *Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804). In: L. M. Carrascal, A. Salvador, eds. *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales, 2003. Available at: <http://www.vertebradosibericos.org/reptiles/malmon.html> (accessed 30 May 2008).

4. Требования к оформлению электронной версии

4.1. Текст рукописи, а также таблицы должны быть предоставлены в виде файлов (одного или нескольких) в формате MS Word 6.0 и выше для Windows. Текст файла должен быть идентичен распечатке текста статьи. Таблицы, подготовленные в текстовом редакторе Лексикон, редакцией не принимаются.

4.2. Графики и диаграммы должны быть выполнены в специализированном редакторе, входящем в состав MS Word, что значительно

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

облегчит их редактирование (при необходимости), или же в формате редактора векторной графики – Corel Draw, Adobe Illustrator. Растровые версии, а также графики и диаграммы, созданные в MS Excel, редакцией не принимаются. Диаграммы должны быть черно-белыми, а все деления необходимо выполнять штриховкой.

4.3. Все элементы текста в изображениях (графиках, диаграммах, схемах), если это возможно, должны иметь гарнитуру Times New Roman, Times New Roman Cyr.

4.4. Подписи к рисункам и тематические заголовки к таблицам приводятся в текстовой части статьи.

*Рукописи, оформленные без соблюдения настоящих правил,
в редакции не регистрируются и возвращаются авторам без рассмотрения*

Редактор *М. В. Садыкова*
Технический редактор *М. В. Садыкова*
Редактор английского текста *С. Л. Шмаков*
Корректор *И. А. Кочкаева*
Оригинал-макет подготовлен *И. А. Каргиным*

Подписано в печать 27.11.2019.

Подписано в свет 02.12.2019.

Формат 60×84 1/8.

Усл. печ. л. 9,2 (10,5). Тираж 375 экз. Заказ № 160-Т. Цена свободная.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-28065 от 12.04.2007 г. в Федеральной службе по надзору
за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия
Издатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского»
Учредители: Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского
410026, г. Саратов, ул. Астраханская, 83;
Зоологический институт РАН
199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 1

Издательство Саратовского университета (редакция).
410012, Саратов, Астраханская, 83.
Типография Саратовского университета.
410012, Саратов, Б. Казачья, 112А.

Фото на обложке А. А. Кидова. Зелёнобрюхая ящерица, *Darevskia chlorogaster* (Boulenger, 1908) (лаборатория зоокультуры РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, Москва, 18.11.2019 г.).



ISSN 1814-6090 СОВРЕМЕННАЯ ГЕРПЕТОЛОГИЯ. 2019. Том 19, выпуск 3/4

Индекс 81411