

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

*На правах рукописи*

**ДОРОНИН**

**Игорь Владимирович**

**Систематика, филогения и распространение  
скальных ящериц надвидовых комплексов  
*Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)*  
и *Darevskia (saxicola)***

03.02.04 – зоология

Диссертация  
на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук

Научный руководитель:  
доктор биологических наук,  
заслуженный эколог РФ  
Б.С. Туниев

Санкт-Петербург

2015

## Оглавление

	Стр.
Введение	4
Глава 1. История изучения скальных ящериц <i>Darevskia (praticola)</i> , <i>Darevskia (caucasica)</i> , <i>Darevskia (saxicola)</i> , существующие проблемы в изучении их систематики и распространения	10
1.1. Изменения взглядов на систематику рода <i>Darevskia</i> , <i>Darevskia (praticola)</i> , <i>Darevskia (caucasica)</i> , <i>Darevskia (saxicola)</i>	10
1.2. Обзор литературных источников по распространению скальных ящериц <i>Darevskia (praticola)</i> , <i>Darevskia (caucasica)</i> и <i>Darevskia (saxicola)</i>	23
Глава 2. Физико-географическая характеристика районов исследования	32
Глава 3. Материал и методы	39
3.1. Морфологический анализ	39
3.2. Молекулярно-генетический анализ	40
3.3. Анализ распространения	41
Глава 4. Анализ морфологических признаков представителей <i>Darevskia (praticola)</i> , <i>Darevskia (caucasica)</i> и <i>Darevskia (saxicola)</i>	44
4.1. Анализ морфологических признаков <i>Darevskia (praticola)</i>	44
4.2. Анализ морфологических признаков <i>Darevskia (saxicola)</i>	50
4.3. Особенности рисунка и окраски скальных ящериц <i>Darevskia (praticola)</i> , <i>Darevskia (caucasica)</i> и <i>Darevskia (saxicola)</i>	51
Глава 5. Филогенетические связи <i>Darevskia (caucasica)</i> и <i>Darevskia (saxicola)</i> по данным анализа митохондриальной ДНК	57
Глава 6. Систематика <i>Darevskia (praticola)</i> , <i>Darevskia (caucasica)</i> и <i>Darevskia (saxicola)</i>	61
6.1. Замечания по систематике <i>Darevskia (praticola)</i> , <i>Darevskia (caucasica)</i> и <i>Darevskia (saxicola)</i>	61
6.2. Ревизия типовых экземпляров скальных ящериц <i>Darevskia (praticola)</i> , <i>Darevskia (caucasica)</i> и <i>Darevskia (saxicola)</i>	64
Глава 7. Анализ распространения <i>Darevskia (praticola)</i> , <i>Darevskia (caucasica)</i> и <i>Darevskia (saxicola)</i>	95
7.1. Анализ распространения скальных ящериц <i>Darevskia (praticola)</i>	96
7.2. Анализ распространения скальных ящериц <i>Darevskia (caucasica)</i>	107
7.3. Анализ распространения скальных ящериц <i>Darevskia (saxicola)</i>	111

7.4. Замечания по новым находкам скальных ящериц <i>Darevskia (praticola)</i> , <i>Darevskia (caucasica)</i> и <i>Darevskia (saxicola)</i>	122
Глава 8. Охрана скальных ящериц <i>Darevskia (praticola)</i> , <i>Darevskia (caucasica)</i> и <i>Darevskia (saxicola)</i>	130
Глава 9. Основные этапы и возможные пути эволюции <i>Darevskia (praticola)</i> , <i>Darevskia (caucasica)</i> и <i>Darevskia (saxicola)</i>	137
Выводы	153
Список литературы	155
Приложение I. Рисунки	206
Приложение II. Таблицы	275
Приложение III. Кадастры находок скальных ящериц <i>Darevskia (praticola)</i> , <i>Darevskia (caucasica)</i> и <i>Darevskia (saxicola)</i>	303

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** В последние десятилетия произошли значительные изменения в традиционных представлениях об эволюции, биогеографии, филогении и таксономическом разнообразии чешуйчатых пресмыкающихся, в том числе и лацертидных ящериц (Arribas, 1999; Ricklefs et al., 2007; Arnold et al., 2009). Получены принципиально новые результаты исследований филогенетического разнообразия семейства Lacertidae. При этом чешуйчатые пресмыкающиеся (более 9000 видов), наряду с воробьинообразными птицами (более 5000 видов), рассматриваются авторами гипотезы об эволюционной диверсификации клад (Ricklefs et al., 2007) как деа доминирующих группы современной фауны наземных позвоночных.

В исследованиях этих групп особенно интересны решения иерархически соподчиненных задач выяснения статуса и взаимоотношений групп разного таксономического уровня, от самого высокого (филогения семейств) до родственных взаимоотношений внутри некоторых надвидовых комплексов (*superspecies*) (Степанян, 1983), а также анализ морфологических и экологических параллелизмов в их эволюции. Однако при этом остаются слабо изученными сравнительные паттерны формирования фауны ящериц Кавказа и сопредельных территорий – одного из центров разнообразия земноводных и пресмыкающихся Северной Евразии.

На протяжении более 50 лет самое пристальное внимание герпетологов было обращено к скальным ящерицам Кавказа и сопредельной территории, в настоящее время объединяемым в самостоятельный род *Darevskia* Arribas, 1997. Это было обусловлено открытием в 1950-х гг. у его закавказских представителей партеногенетического размножения (Даревский, 1958) и последовавшим за этим развитием теории сетчатой (гибридогенной) эволюции (Боркин, Даревский, 1980).

Обозначенный род ящериц – один из наиболее разнообразных и один из самых сложных в таксономическом отношении в семействе Lacertidae: по разным оценкам он насчитывает до 58 валидных таксонов (видов и подвидов) (Ананьева и др., 2004; Arnold et al., 2007; Ahmadzadeh et al., 2013; данные автора). Объем и система рода неоднократно подвергались существенным модификациям (Даревский, 1967; Банников и др., 1977; Darevsky, 1993; Murphy et al., 1996; Arribas, 1999; Arnold et al., 2007) и окончательно не установлены. При этом по сравнению с партеногенетическими видами бисексуальным скальным ящерицам уделялось значительно меньше внимания специалистов. Так, последняя обстоятельная таксономическая ревизия подвидов *L. saxicola* [рассматривается

нами как надвидовой комплекс *Darevskia (saxicola)*<sup>1</sup>] была опубликована Н.Н. Щербаком в 1962 г., а *L. praticola* [*Darevskia (praticola)*] В.Ф. Орловой в 1978 г.

Большинство скальных ящериц являются эндемиками (зачастую узкоареальными) Кавказа. Ряд таксонов имеет спорный систематический статус, а особенности их распространения изучены явно недостаточно. В значительной степени это относится к *Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)* и *Darevskia (saxicola)*. Следует упомянуть, что *D. saxicola* (Ewersmann, 1834) – типовой вид рода *Darevskia* (Arribas, 1997, 1999). Кроме того, представители обозначенных комплексов составляют ядро герпетофауны Кавказа и Горного Крыма.

Немаловажным аспектом выступает вопрос охраны герпетофауны Кавказа и Крыма, в том числе и скальных ящериц: многие таксоны рода *Darevskia* уже сейчас включены в списки охраняемых видов (и подвидов) животных ряда субъектов РФ и Красный Список Международного союза охраны природы (The IUCN Red List of Threatened Species).

**Цель и задачи исследования.** Цель работы заключается в комплексном изучении систематики, филогении и распространения скальных ящериц *Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)* и *Darevskia (saxicola)*. Для решения поставленной цели нами были сформулированы следующие задачи:

1. Проанализировать данные по морфологической дифференциации и изменчивости *Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)* и *Darevskia (saxicola)*.

2. На основе данных анализа мтДНК оценить видовое, внутривидовое разнообразие и родственные взаимоотношения представителей обозначенных комплексов; уточнить таксономический статус спорных форм.

3. Исходя из имеющихся геологических, палеонтологических и генетических данных определить возможные места возникновения и пути расселения представителей обозначенных комплексов скальных ящериц, предложить палеогеографический сценарий, описывающий их эволюционную историю.

4. Составить кадастр находок скальных ящериц *Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)*, *Darevskia (saxicola)* и на его основе провести анализ их ареалов с применением современных ГИС-программ.

5. Определить природоохранный статус скальных ящериц и дать рекомендации по их охране.

---

<sup>1</sup> Идея использовать скобки для обозначения надвидовых комплексов была впервые озвучена Амадоном (Amadon, 1966) и принята в Международном кодексе зоологической номенклатуры (2004: Ст. 6.2).

**Научная новизна.** Установлены морфологические признаки, важные для диагностики таксонов комплексов. На основании оригинального материала предложена филогенетическая гипотеза для *Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)*, *Darevskia (saxicola)*, включающих 14 таксонов. Изучены их филогенетические связи, уточнен таксономический статус ряда форм, оценена практическая применимость гена COI (DNA barcoding) для молекулярной идентификации представителей рода *Darevskia*.

В ходе проведения исследований были описаны 3 новых для науки подвида (*D. brauneri myusserica*, *D. praticola hyrcanica*, *D. praticola loriensis*), таксономический ранг 2 форм поднят до видового (*D. pontica*, *D. szczerbaki*), 1 подвиговое название (*Lacerta saxicola darevskii*) сведено в синонимы. Была проведена ревизия типовых экземпляров, включившая выделение 1 неотипа и 4 лектотипов. Типовые экземпляры хранятся в ведущих научных учреждениях России, Грузии, Германии и Украины.

Впервые была опубликована информация о палеонтологической находке представителя рода *Darevskia*. Таким образом, проведенные исследования дополняют существующие представления о формировании фауны Кавказа.

Впервые дополнена и обобщена информация по распространению всех видов указанных комплексов, что позволило составить наиболее полные на данный момент базы данных по хорологии таксонов; проведен анализ их ареалов с применением современных ГИС-программ. Для ряда таксонов уточнен их зоогеографический и природоохранный статусы.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Результаты исследования расширяют научные представления о фауне, экологии и распространении скальных ящериц Кавказа и сопредельных территорий. Использование скальных ящериц как модельной группы, характеризующейся морфологическим и генетическим полиморфизмом, широкой экологической радиацией, особым зоогеографическим статусом, вносит важный вклад в понимание процессов формирования биологического разнообразия, видообразования и фауногенеза Кавказа и сопредельной территории, а также общих механизмов эволюции рептилий.

Разработанные последовательности праймеров и полученные нуклеотидные последовательности генов могут быть использованы в молекулярно-филогенетических исследованиях как рода *Darevskia*, так и чешуйчатых рептилий в целом.

Данные по географическому распространению таксонов могут быть применены для уточнения схем общего зоогеографического районирования Кавказа и Евразии в целом, проведения сравнительных зоогеографических исследований в регионе, а также

использоваться в вузовских курсах общей зоологии, зоологии позвоночных и герпетологии.

Результаты работы послужили основой для написания разделов, посвященных пресмыкающимся в Красных книгах Ставропольского края (2013) и Карачаево-Черкесии (2013). Полученные данные могут использоваться для проектирования новых особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в Крыму и на Кавказе.

**Степень достоверности и апробация результатов.** Достоверность определения указанных таксонов подтверждена исследованием типовых экземпляров всех представителей *Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)* и *Darevskia (saxicola)*. Использован современный подход к решению таксономических и ареалогических задач, позволяющий верифицировать полученные результаты.

Работа была выполнена при финансовой поддержке гранта Президента РФ для поддержки ведущих научных школ и грантов РФФИ (№ 12-04-00057-а, 13-04-10041, 15-04-01730), а также плановой бюджетной тематики лаборатории орнитологии и герпетологии ЗИН РАН.

Результаты исследования были изложены на 3, 4 и 5 Межрегиональной научно-практической конференции «Прозрителевские чтения» (Ставрополь, 2006, 2007, 2008); Международной научно-практической конференции «Проблемы экологической безопасности и сохранение природно-ресурсного потенциала» (Ставрополь, 2006, 2007); I, II, III, IV и V ежегодной научной конференции студентов и аспирантов базовых кафедр Южного научного центра РАН (Ростов-на-Дону, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009); III, IV, V, VI съездах Герпетологического общества им. А.М. Никольского при РАН (Пушино-на-Оке, 2006; Казань, 2009; Минск, 2012; Пушино-на-Оке, 2015); 7 Международном симпозиуме по ящерицам Средиземноморского бассейна «7th International symposium on the Lacertids of the Mediterranean Basin» (Пальма-де-Мальорка, Испания, 2010); Международной научной конференции «Биологическое разнообразие и проблемы охраны фауны Кавказа» (Ереван, Армения, 2011); IV Международной конференции «Горные экосистемы и их компоненты» (Сухум, Абхазия, 2012); VIII Всероссийском совещании по изучению четвертичного периода «Фундаментальные проблемы квартера, итоги изучения и основные направления дальнейших исследований» (Ростов-на-Дону, 2013); Первой международной молодежной конференции герпетологов России и сопредельных стран «Современная герпетология: проблемы и пути их решения» (Санкт-Петербург, 2013); Международной научной конференции, посвященной 50-летию Зоологического музея Таврической академии (Симферополь, 2015); отчетных научных сессиях ЗИН РАН (Санкт-Петербург, 2011, 2012, 2013, 2013, 2014), а также на семинарах лаборатории

орнитологии и герпетологии ЗИН РАН (Санкт-Петербург, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015).

**Публикации.** По теме диссертации опубликованы 47 печатных работ, из которых 19 – в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки РФ, 4 – в других изданиях, 21 – статьи и тезисы в сборниках материалов научных конференций, 3 – разделы в коллективных монографиях.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация включает «Введение», 9 глав, «Выводы», «Список литературы» и 3 приложения. Общий объем рукописи – 371 страница машинописного текста. Работа включает 45 таблиц и 110 рисунков; список литературы состоит из 566 источников, из которых 168 – на иностранных языках.

**Благодарности.** Искреннюю благодарность за помощь, поддержку и чуткое руководство выражаю своим научным руководителям Н.Б. Ананьевой и Б.С. Туниеву. Проведение исследований скальных ящериц было бы невозможно без содействия и участия в них моего наставника К.Ю. Логиева. Я глубоко благодарен сотрудникам отделения герпетологии ЗИН РАН А.В. Барабанову, О.С. Безман-Мосейко, Л.Я. Боркину, Е.Н. Голынскому, И.Г. Данилову, Л.К. Иогансен, Л.А. Куприяновой, Д.А. Мельникову, К.Д. Мильто, Н.Л. Орлову, А.А. Острошабову, Е.В. Сыромятниковой, оказывающим мне постоянную помощь в работе.

Автор признателен Л. Акер (L. Aker), Г.Ф. Барышникову, Г.Б. Бахтадзе, Ю.И. Божко, Д. Бекошвили, А. Букникашвили, Ф.Г. Бутаевой, Л.Л. Войта, В.Н. Габаеву, В.Н. Галичу, Э.А. Галояну, Э.А. Дидманидзе, Р.Г. Зуеву, М.П. Ильоху, М.С. Инцкирвели, Г. Келеру (G. Koehler), Ю.Е. Комарову, С.Ю. Конаеву, Я.В. Леванцовой, О.Н. Мануиловой, В.В. Нейморовцу, Н.Ш. Нинуа, А.М. Пауткину, В.А. Петрову, Е.М. Писанцу, Р.Л. Потапову, В.Д. Пхакадзе, Ф. Тиллаку (F. Tillack), М. Францену (M. Franzen) и Т.З. Шенгелия за помощь и содействие в работе; Н.И. Абрамсон, С.Ю. Бодрову, А.Ю. Костыгову, Е.Н. Мельниковой и Т.В. Петровой за консультации при работе в лаборатории молекулярно-генетической систематики животных ЗИН РАН.

Считаю своим неременным долгом выразить признательность за содействие и плодотворные обсуждения полученных данных О. Аррибасу (O. Arribas), В.И. Горовой, И.Б. Доценко, Е.А. Дунаеву, А.И. Зиненко, А.А. Кидову, О.В. Кукушкину, С.Н. Литвинчуку, Г.П. Лукиной, К. Любисавлиевич (K. Ljubisavljevic), Л.Ф. Мазанаевой, В.Ф. Орловой, С.В. Островских, Е.С. Ройтбергу, Д.В. Скоринову и С.Б. Туниеву.

Я глубоко благодарен за всестороннюю помощь и участие В.Г. Данилевич, Л.П. Ермолиной В.Г. Исаичевой, Ю.С. Ключникову, Л.В. Маловичко, Л.С. Уфимцевой,

А.К. Швыревой, Н.Е. Шевченко и, конечно же, моей семье, в первую очередь – родителям и супруге за неоценимую поддержку и терпение.

**ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ СКАЛЬНЫХ ЯЩЕРИЦ  
*DAREVSKIA (PRATICOLA)*, *DAREVSKIA (CAUCASICA)*, *DAREVSKIA (SAXICOLA)*,  
СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ В ИЗУЧЕНИИ ИХ СИСТЕМАТИКИ И  
РАСПРОСТРАНЕНИЯ**

**1.1. Изменения взглядов на систематику рода *Darevskia*, *Darevskia (praticola)*,  
*Darevskia (caucasica)*, *Darevskia (saxicola)***

Начало изучения скальных ящериц Кавказа было положено российским натуралистом, профессором Казанского университета Эдуардом Александровичем Эверсманом (1794–1860). В 1830 г. он совершил поездку на Северный Кавказ. Во время этой поездки были пойманы экземпляры, исследование которых позволило Эверсманну описать два новых для науки вида – *Lacerta praticola* и *L. saxicola* (Eversmann, 1834). Подробное описание типовых экземпляров указанных видов приводится в Главе 6 диссертации, посвященной *Darevskia (praticola)* и *Darevskia (saxicola)*.

Практически сразу же после выхода статьи Эверсмана описанные им виды вызвали интерес у европейских зоологов. Уже в 1835 г. немецкий зоолог Аренд Фридрих Август Вигманн (Arend Friedrich August Wiegmann, 1802–1841) опубликовал обзор статьи Эверсмана, в котором предположил значительную «близость» *L. saxicola* к *L. muralis* (Wiegmann, 1835). С этого времени скальную ящерицу стали рассматривать в объеме европейского вида *L. muralis*.

Венгерский зоолог Лайош Мехели (Lajos Méhely, или Ludwig von Méhely в немецком варианте, 1862–1953) внес большой вклад в изучение систематики кавказских скальных ящериц. Дискутируя с бельгийско-британским зоологом Джорджем Альбертом Буланже (Буленджер) (George Albert Boulenger, 1858–1937) по поводу систематики запутанной группы «*muralis*-подобных» ящериц рода *Lacerta*, он разделил их по форме черепа на две группы: плоско- и пирамидальноголовых. К первой, более примитивной группе Мехели отнес такие виды, как *Lacerta saxicola* и еще 5 видов. Ко второй, филогенетически более продвинутой группе, он причислил *L. taurica* и еще 6 видов (Méhely, 1907a). Несколько видов, в том числе *L. praticola*, занимали промежуточное положение. В том же году, отвечая на критику со стороны Буланже (Boulenger, 1907), Мехели (Méhely, 1907b) обосновал свою позицию более детально и ввел термины *Archaeolacerta* и *Neolacerta*, которые, правда, не полностью соответствовали ранее выделенным им группам. К *Archaeolacerta* он отнес виды, обитающие в горах южной Европы, Кавказа, Малой Азии и Ирана. В дальнейшем кавказские скальные ящерицы были выделены им (Méhely, 1909) в особую группу «*Saxicola*-Gruppe» *Archaeolacerta*, включающая *Lacerta saxicola* Eversmann, 1834; *L. caucasica* Méhely, 1909 (Кавказ); *L. derjugini* Nikolsky, 1898 (Закавказье и Крым);

*L. boettgeri* Méhely, 1907 (Тальш, Ленкорань, северная Персия); *L. mosorensis* Kolombatović, 1886 (Далмация и Герцеговина); *L. horváthi* Méhely, 1903 (Хорватия). В рамках собственно вида *Lacerta saxicola* Мехели различал 6 подвигов и 3 разновидности (= вариетета): *forma tyrica* (Крым, западный Кавказ, Дагестан), *var. Braueri* Méhely (западное Предкавказье), *var. chalybdea* Eichwald, 1841 (окрестности Тифлиса), *var. defilippii* Camerano, 1877 (восточное Закавказье и северная Персия), *subsp. rudis* Bedriaga, 1886 (западное Закавказье), *subsp. bithynica* Méhely, 1909 (Турция), *subsp. valentini* Boettger, 1892 (Армения, Карабах), *subsp. armeniaca* Méhely, 1909 (Армения), *subsp. gracilis* Méhely, 1909 (Дагестан, Абхазия). В своей обстоятельной работе Мехели не только дал подробное описание каждой формы (синонимы, внешний вид, размеры, окраска, фоллидоз, череп), но и наметил ее родственные связи.

Следует сказать, что взгляды Мехели были высоко оценены ведущим российским герпетологом того времени Александром Михайловичем Никольским (1858–1942), который в целом их принял (Никольский, 1910, 1913). Буланже (Boulenger, 1910, 1913) подверг критике венгерского герпетолога, не признав результаты его ревизии скальных ящериц Кавказа и продолжая считать *L. saxicola* лишь разновидностью *L. muralis*. Как справедливо заметил И.С. Даревский (1967: 8), «Нет нужды останавливаться сейчас на подробностях интересной дискуссии, развернувшейся между Буланже (Boulenger, 1907, 1910, 1913) и Мехели (Méhely, 1901a, 1907b, 1910), давно уже бесповоротно разрешенной в пользу венгерского герпетолога».

Вслед за Мехели, австрийский герпетолог Эгид Шрайбер (Egid Schreiber, 1836–1913) (Schreiber, 1912) также отделил *L. saxicola* от *L. muralis*. К первому виду он в качестве синонимов отнес *L. grammica* Rathke, 1837, *L. muralis sensu* Köppen, 1883 и частично *L. muralis fusca* Bedriaga, 1886 (S. 392–393). По его мнению, *L. saxicola* обитает в южной России, а именно: в Крыму и на Северном Кавказе (S. 395). Одновременно Э. Шрайбер также полагал, что *L. muralis fusca*, которую он предложил считать типичной для всего вида («*Typus*», S. 415), распространена далеко на восток, достигая Крыма и Кавказа (S. 428). Вероятно, основанием для такой путаницы послужили публикации других авторов, которые относили скальных ящериц к виду *L. muralis*. Немецкий герпетолог Роберт Мертенс (Robert Mertens, 1894–1975) присвоил ранг подродов видовым группам Мехели *Archaeolacerta* и *Neolacerta* (Mertens, 1921, 1968).

Конрад Клеммер (Konrad Klemmer) указал на возможность полифилетического происхождения подрода *Archaeolacerta* (Klemmer, 1957). Это допущение было положительно воспринято И.С. Даревским (1967), который отметил своеобразие ареала подрода, состоящего из изолированных частей (Пиренейский полуостров, острова

Сардиния и Корсика, северо-запад Югославии, юг Греции, Малая Азия, Крым и Кавказ). Он также предположил, что сходство между пиренейскими и кавказскими видами объясняется параллельной эволюцией в сходных условиях. Таким образом, уже тогда указывалось на гетерогенность подрода *Archaeolacerta*.

В 1936 г. в Париже была опубликована ревизия скальных ящериц, *L. saxicola*, авторами которой были эльзасский француз Луи Ланц<sup>2</sup> (Louis Amédée Lantz, 1886–1953) и швед Отто Сирен<sup>3</sup> (Carl August Otto Syrén, 1878–1946). Им удалось внести заметный вклад в развитие европейской герпетологии, в частности в систематику ящериц Кавказа и Передней Азии.

В упомянутой выше ревизии Л. Ланц и О. Сирен разбили *L. saxicola* на 13 подвигов, дав их детальное описание и указав для каждого типовое местонахождение («Localité typique») и распространение. Кроме того, они предположили возможность существования еще одного подвида, для которого предложили латинское название. Для избежание неточного истолкования приведем этот абзац полностью в нашем переводе с французского (Lantz et Syrén, 1936: 164). «Наш материал из бассейна Кубани, к сожалению, ограничен, но, похоже, не отличается от гораздо более обильного материала, который у нас был из Крыма. Для большей надежности мы основывали наш диагноз *L. saxicola saxicola* исключительно на последнем. Если, однако, когда-нибудь будет, наконец, вновь обнаружена форма из Кисловодска и она окажется отличной от формы из Крыма, то мы предлагаем для этой последней новое название *lindholmi* как доказательства интереса, который наш покойный друг В.А. Линдгольм всегда проявлял к нашим работам».

Подоплека ситуации заключалась в том, что *L. saxicola* была описана Э.А. Эверсманном с территории курорта Кисловодск (Eversmann, 1834, p. 349: «Nardzana», т.е. «Нарзан»), однако ни в одной музейной коллекции ящериц оттуда не были обнаружены. По просьбе Л. Ланца и О. Сирена известный советский специалист по ящерицам Г.Ф. Сухов, сотрудничавший с Ланцем, пытался найти *L. saxicola* в окрестностях Кисловодска, но потерпел неудачу. Таким образом, Л. Ланц и О. Сирен, не имея возможно изучить ящериц из типовой территории, дали провизорное научное название.

---

<sup>2</sup> В русской литературе, как дореволюционной, так и в советской, можно найти два варианта написания этой фамилии: «Ланц» и «Лантц». Мы используем первое из них как более правильное. Кроме того, оно использовалось в русских статьях самого Ланца (1916).

<sup>3</sup> В отечественной литературе, как правило, эту фамилию писали в онемеченном виде как «Цирен». Однако с учетом транскрипции со шведского языка правильнее «Сирен» с ударением на второй слог, что подтверждается и написанием в «Известиях Кавказского музея» (Lantz, Syrén, 1918).

С.А. Чернов (1958), делая обзор фауны амфибий и рептилий Крыма, писал, что «Для Крымских гор очень характерна скалистая, или скаловая, ящерица (*Lacerta saxicola* Eversm.), представленная здесь, как и в бассейне р. Кубани, номинальной формой (подвидом)» (с. 76).

Следующим, кто реально обратился к этой проблеме, оказался лишь Николай Николаевич Щербак (1927–1998) (1973: 53), который «<...> в мае 1961 года с рюкзаком за плечами и бидоном в руках <...>» отправился из Крыма на Северный Кавказ с целью сопоставить скальных ящериц из этих двух смежных регионов. Щербак (1962) выделил три группы популяций, различающиеся по окраске тела и фоллидозу, а также по экологии. Кроме того, эти группы имели самостоятельные, обособленные ареалы. Поэтому Н.Н. Щербак предложил рассматривать их как три разных подвида. Северокавказские популяции он отнес к *L. saxicola saxicola*, а западнокавказские описал в качестве нового подвида *L. saxicola darevskii*.

Для *L. saxicola lindholmi* был составлен весьма краткий (и неудачный) список синонимов, а также дано детальное описание подвида «на основании изучения 183 экз. ящериц, собранных автором в Крыму и хранящихся в Институте зоологии АН УССР» (Щербак, 1962: 1378). Заметим, что ранее в этой же статье (с. 1376) отмечалось, что камеральной обработке было подвергнуто 340 экз. из Крыма. Каких-либо комментариев относительно типовых экземпляров, а также типового местонахождения *L. saxicola lindholmi*, к сожалению, сделано не было.

Базовой работой по скальным ящерицам, безусловно, выступает монография ведущего герпетолога СССР и России Ильи Сергеевича Даревского (1924–2009) «Скальные ящерицы Кавказа (Систематика, экология и филогения полиморфной группы кавказских ящериц подрода *Archaeolacerta*)», опубликованная в 1967 г. по результатам защищенной в этом же году докторской диссертации (скальные ящерицы были главным объектом научных исследований Даревского) (Ананьева, Доронин, 2014; Доронин Барабанов, 2014). Отсылки на эту работу имеются во всех главах данного диссертационного исследования.

В монографии в числе новых таксонов была описана и *L. caucasica alpina*. Здесь же отмечу, что устоявшимся русским названием вида является «альпийская ящерица» (Боркин, Даревский, 1987); название «западнокавказская ящерица» (Туниев, 2005; Туниев, Туниев, 2006, 2007, 2012.) было предложено позже и не совсем верно отражает особенности распространения (типовая территория находится на Центральном Кавказе, а не на Западном). Прилагательное «альпийская» согласно словарям синонимов, толковым и орфографическим словарям означает «Высокогорный», «Обитающий в альпийской

зоне», «Свойственный высоким горным местностям», что соответствует биологическим особенностям ящерицы.

Монография Даревского не охватила так называемую группу «лесных ящериц», куда включали артвинскую, *Darevskia derjugini* (Nikolsky, 1898), луговую, *D. praticola* s.l. и зеленобрюхую, *D. chlorogaster* (Boulenger, 1908) ящериц (Орлова, 1975).

Долгое время родовое и подродовое положение *D. praticola* s.l. оставалось слабо исследованным и спорным. На основании изучения внешней морфологии, частично остеологии, структуры эпителия гемипенисов самцов и морфологии хромосом большинство авторов помещало этот вид в подрод *Zootoca* (Boulenger, 1920; Mertens, Müller, 1928, 1940; Klemmer, 1957; Орлова, Орлов, 1969; Орлова, 1975; Бакрадзе, Чхиквадзе, 1992; Vöhme, 1971; Bischoff, Engelmann, 1976). В тезисах Пятой Всесоюзной герпетологической конференции В.И. Борисов (1981) опубликовал данные по изучению межвидовых различий электрофоретических спектров некоторых белков представителей рода *Lacerta* s.l., согласно которым *L. praticola* и *L. derjugini* были помещены в подрод *Archaeolacerta* вместе со скальными ящерицами *L. s. saxicola* и *L. s. darevskii*. В 1986 году в публикации В.И. Борисова и В.Ф. Орловой «Изучение родственных связей ящериц рода *Lacerta* методом иммунологии» была также показана близость родства *L. praticola* (= *D. pontica*?) к скальным ящерицам (Борисов, Орлова, 1986).

В 1998 г. вышла статья Харриса с соавторами (Harris et al., 1998) в которой на основе изучения внешней морфологии и анализа последовательностей митохондриальной ДНК (были использованы данные по генам 12S, 16S и *cyt b* 47 видов парафилетического рода *Lacerta*) сделан вывод об отнесении задействованных в исследовании *L. saxicola* и *L. chlorogaster* (обозначены как «*L. saxicola* group») к самостоятельному подроду, получившему название *Caucasilacerta* (P. 1947). В качестве типового вида для нового подрода была обозначена *L. saxicola*. Однако согласно Международному кодексу зоологической номенклатуры (МКЗН) это название следует рассматривать как *nomen nudum*. Это же мнение высказали Арнольд с соавторами (Arnold et al., 2007).

Приоритет по дате опубликования названия рода скальных ящериц принадлежит испанскому герпетологу Оскару Аррибасу (Arribas 1997, 1999), выделившему скальных ящериц в описанный им в честь И.С. Даревского род *Darevskia* с типовым видом *D. saxicola*. Этот автор разделил род на ряд видовых групп, среди которых были «*caucasica*» и «*saxicola*». В состав первой группы были включены *D. alpina*, *D. caucasica* и *D. daghestanica* (Darevsky, 1967), а второй – *D. saxicola*, *D. lindholmi*, *D. clarkorum* (Darevsky et Vedmederja, 1977) и *D. dryada* (Darevsky et Tuniyev, 1997), причем включение двух последних видов ставилось под сомнение. Это было связано с тем, что ранее *D. clarkorum*

была включена в комплекс «*Lacerta caucasica*» [= *Darevskia (caucasica)*] (Murphy et al., 1996). Кроме того автор подчеркнул сложность систематических взаимоотношений *D. caucasica* и *D. daghestanica*. Ссылаясь на более раннюю публикацию Роберта Мерфи с соавторами (Murphy et al., 1996) *D. praticola* s.l. была включена в первую группу. Ряд авторов также рассматривает *D. praticola* s.l. в объеме *Darevskia (caucasica)*, отмечая их морфологическую и экологическую близость (Roitberg 1999; Darevsky, Roitberg 1999). Однако по нашему мнению мы имеем дело с обособленным надвидовым комплексом.

Заметим, что годом опубликования описания рода следует считать 1997. Этой датой датируется диссертационная работа Аррибаса, являющейся именно публикацией (об этом свидетельствует указание на ее титульном листе) (Arribas, 1997). Через 3 года в журнале «Russian Journal of Herpetology» (номер за январь–апрель, что указано на обложке журнала) им была опубликована процитированная выше статья, содержащая часть уже опубликованного материала, в том числе и описание рода *Darevskia*. По этой причине в некоторых публикациях годом описания рода значится «1999» (Чхиквадзе, 2002; Котенко, 2010; Туниев и др., 2011; Кидов и др., 2014; Arakelyan et al., 2010). Есть и явно ошибочные указания года, например «1977» (Roca et al., 2013) и «1998» (Гребельный, 2008), вероятно являющиеся результатом типографической опечатки.

В публикации 2003 г. Харрис и Карретеро (Harris, Carretero, 2003) признали валидность и приоритет описанного Аррибасом рода, подчеркнув, что в его работе не были задействованы молекулярно-генетические методы.

Выделение нового рода было положительно воспринято и отечественными герпетологами, в том числе самим И.С. Даревским, который включил (будучи соавтором) в данный род 17 видов (Рудых и др., 2002: 1110). Заметим, что в последней статье сделаны две номенклатурных ошибки. Во-первых (с. 1110), уже описанный род *Darevskia* дважды сопровождался указанием gen. nov., а во-вторых (с. 1112), была использована комбинация *Lacerta (Darevskia)*, что можно формально воспринять как указание на подродовой статус *Darevskia* (если не знать контекста).

Недавно были получены молекулярные данные, трактуемые как доказательство видового статуса ряда скальных ящериц (Рудых и др., 2002). Полагают, что так называемые таксопринты, т.е. картины электрофоретического распределения фрагментов повторов геномной ДНК размером 10–500 пн, получаемых с помощью набора рестриктаз, не имеют индивидуальной специфичности и консервативны для вида. Иначе говоря, все особи данного вида характеризуются практически идентичными таксопринтами (наборами полос), рисунок которых зависит только от выбранной

рестриктазы. Таксонопринтные полосы можно разделить на специфичные для одного вида, для группы близких видов, для всех видов одного рода и даже семейства.

Вариабельные полосы, которые сильно варьируют от вида к виду и обнаруживаются у ограниченного числа близкородственных видов (Рудых и др., 2002), могут представлять интерес для систематики. Фрагмент ДНК размером около 150 пн, соответствующий наиболее яркой вариабельной полосе таксонопринта лацертидных ящериц (Гречко и др., 1998), был выделен, клонирован и секвенирован у 17 видов скальных ящериц. Данный повтор геномной ДНК образует новое семейство сателлитных ДНК-повторов, названное CLsat (Caucasian Lacerta satellite) и распадающееся на два подсемейства: CLsatI с 10–16 сайтами и CLsatII с 11–14 сайтами. У *L. lindholmi* вместе с еще 12 видами было выявлено подсемейство CLsatI (Рудых и др., 2002: 1112).

К сожалению, полученные данные не были представлены авторами в наглядной форме (нет таблицы сходства и дендрограммы для сравниваемых выборок). Поэтому анализировать их довольно трудно. Сами авторы отметили сходство между парой *L. alpina* и *L. saxicola*, а также между *L. nairensis* и *L. unisexualis* (Рудых и др., 2002). Более того, оказалось, что *L. armeniaca* и *L. dahli* попали как в группу видов с CLsatI, так и в группу с CLsatII, дивергенция между которыми, согласно авторам, отражает проникновение предковых форм скальных ящериц Кавказа с юга (из Турции и Ирана) по побережьям Черного и Каспийского морей в обход Главного Кавказского хребта. Таким образом, говорить об абсолютной видоспецифичности таксонопринтов не представляется возможным. Можно отметить, что в более ранних статьях указанные авторы (Рудых и др., 1999) не комментировали таксономический ранг изученных ими популяций скальных ящериц (подвид или вид).

На наш взгляд, полученные данные, представляющие в целом несомненный интерес, все же довольно противоречивы и не могут пониматься как четкое свидетельство видового статуса той или иной популяции ящериц. Сама же идеология таксонопринта весьма напоминает вариант типологической концепции, отвергнутой в эволюционной зоологии, но время от времени проявляемой в молекулярной систематике (Майр, 1968; Frost, Hillis, 1990; Боркин, Литвинчук, 2008).

Важным этапом в изучении обозначенных в работе комплексов стал выход статьи Маккалоха с соавторами (MacCulloch et al., 2000). Анализ изменчивости 35 аллозимных локусов девяти популяций всех известных на тот момент подвидов *D. saxicola* позволил авторам повысить таксономический статус *D. lindholmi* и *D. brauneri* до видового. *D. lindholmi* и *D. saxicola* s. str. рассматривались как монотипические виды, а *D. brauneri* включал три подвида: *D. b. brauneri*, *D. b. darevskii* и *D. b. szczyrbaki*. При этом выборки

ящерицы Браунера и Даревского продемонстрировали минимальные генетические различия, а у популяции ящерицы Щербака были выявлены уникальные наборы аллелей.

Анализ имеющейся по скальным ящерицам литературы говорит о разной степени их изученности. Это можно сказать как об отдельных таксонах или их группах (к примеру филогенетических – надвидовых комплексов), так и о территориях на которых они обитают. К примеру, одной из наименее изученных в герпетологическом отношении территорий Кавказа является Абхазия (Западный Кавказ): здесь не установлен таксономический статус ряда популяций, не определены границы ареалов многих видов. Это относится и к *Darevskia (saxicola)*. Так, последней на сегодняшний день описанной формой комплекса является мюссерская ящерица, *D. b. myusserica* Doronin, 2011 – узкоареальный эндемик Абхазии.

Чаще всего для территории этой республики указывают номинативный подвид ящерицы Браунера. Так, Мехели (Méhely, 1909) включил в типовую серию *L. saxicola brauneri* половозрелую самку из Гагр, хранящуюся в коллекции Кавказского музея (№ 43–06). К сожалению, он не привел описание этого экземпляра, который в настоящее время, вероятнее всего, утерян. К.А. Сатунин (1913) в обзоре фауны амфибий и рептилий Черноморского побережья Кавказа приводит *Lacerta saxicola* var. *brauneri* для территории между Адлером и Романовском (бывшее название Красной Поляны), Романовска, перевала Псеашхо и Гагр. Это в точности повторяет список локалитетов из указанной выше работы Мехели. Аналогичная информация дается и в работах А.М. Никольского (1913, 1915).

Н.Н. Щербак (1962) в описании *L. s. darevskii* привел карту основных пунктов находок скальных ящериц на Северном Кавказе и границы ареалов изученных им форм. По его мнению, территорию Абхазии населяет именно этот подвид. Позже он использовал ту же карту, но в тексте для Абхазии указал *L. s. brauneri*, ограничив ареал *L. s. darevskii* Северо-Западным Кавказом (Щербак, 1966).

Бишоф и Энгельманн (Bischoff, Engelmann, 1976) приводят в своем кадастре сборы скальной ящерицы *L. s. brauneri* из Гагр, хранящиеся в Музее г. Магдебург (Германия). В монографии, посвященной Пицундо-Мюссерскому заповеднику (ПМЗ) Б.С. Туниев с соавторами (1987) для этой территории также указывают *L. s. brauneri*.

Подробно вопрос о таксономическом положении скальных ящериц с территории Абхазии рассматривался в статье Г.П. Барача (1925) и монографии И.С. Даревского (1967). Барач описал материал из долины р. Кодор, диагностированный им как «*Lacerta saxicola brauneri* (var.?)». Даревский (1967) включил в свою монографию данные по выборкам из «Гагр» и с «мыса Пицунда», определив их как *L. s. brauneri*. При этом на

песчаном мысе Пицунда отсутствуют подходящие для скальных ящериц биотопы. Нет сомнений, что данные сборы происходят с прилегающих к мысу береговых обрывов Мюссерской возвышенности. В тексте делается заключение о схожести абхазских береговых популяций, но оговаривается, что «... пицундские ящерицы заметно отличаются более мелкими размерами тела» (Даревский, 1967: 48). Отметим, что в своей работе Даревский не рассматривал окраску и тип рисунка, а также ряд внешнеморфологических (некоторые признаки щиткования головы) и экологических особенностей ящериц данных популяций. Кроме того, им была обработана только часть особей из «Гагр» и «мыса Пицунда». Эти точки приведены на карте основных местонахождений *L. saxicola* (ibid., рис. 10), но на общей карте ареалов скальных ящериц Кавказа прибрежная территория Абхазии не обозначена как область обитания ни для одного из изученных таксонов (ibid., рис. 64).

В августе 2006 г. и в июле 2008 г. К.Д. Мильто с соавторами (Milto et al. 2010) на прибрежной территории Лидзаво-Мюссерского участка ПМЗ собрали серию ящериц (ZISP 24397, 25816–25818), отнесенную ими к *D. b. szczerbaki* – эндемичному подвиду Краснодарского края России. Изучение автором данных экземпляров не подтвердило это определение. Кроме того, новые сборы на территории ПМЗ в июле 2010 г. и изучение коллекционного материала, включавшего также ящериц, обработанных ранее Даревским, позволили сделать заключение, что прибрежные популяции *D. brauneri* из ПМЗ и Гагр (сборы Л.А. Ланца и Л.И. Хозацкого) не могут быть отнесены ни к одному из известных подвидов. Эколого-морфологическое своеобразие ящериц из рассматриваемых локалитетов позволило описать самостоятельный подвид.

Примечательной является работа Соколенко (1992), в которой делается вывод о подвидовом статусе скальных ящериц (*Lacerta saxicola* ssp.) из района оз. Лиманчик (= Малый Лиман, Анапский р-н, Краснодарский край), традиционно относимых к *D. brauneri szczerbaki*. Кроме того, сама *D. brauneri szczerbaki* в последние годы рассматривается рядом исследователей как самостоятельный вид (Туниев, 2008; Акатов и др., 2009; Туниев и др., 2009; Tuniyev, Tuniyev, 2012). Заметим, что еще в работе Трофимова (1981) приводятся результаты кластерного анализа 916 экз. скальных ящериц, среди которых выборка «*Lacerta saxicola szczerbaki*» из Анапы показала крайнюю морфологическую дистанцированность: «Выборки из Анапы и хребта Каменное море (по-видимому, автор не смог идентифицировать собранную здесь *D. alpina* – прим. автора) наиболее сильно отличаются друг от друга и от всех других выборок *Lacerta saxicola*, при этом различия между ними превышают даже различия между скальной и куринской (*D. portschinskii*

(Kessler, 1878), – прим. автора) ящерицами» (Трофимов, 1981: 9), однако, таксономическая ревизия комплекса не входила в задачи автора.

Еще одним нерешенным вопросом остаются родственные взаимоотношения двух трудно различимых форм со спорным таксономическим статусом – *D. b. brauneri* и *D. b. darevskii* (Туниев, 2005). Результаты проведенных нами морфологического и хорологического (с применением ГИС-технологий) анализов показали высокое морфологическое сходство этих подвидов при значительном перекрытии их потенциальных ареалов (Доронин, 2011, 2012в).

Анализ филогении комплексов по данным изучения изменчивости фрагмента митохондриального гена цитохрома *b* (сyt *b*) был дан в работе Фу (Fu, 1999). Однако выводы этого автора носят предварительный характер (например, отнесение *D. alpina* к кладе «*saxicola*»), а построенные филогенетические древа полностью не разрешают филогенетические связи между исследованными представителями рода *Darevskia*. Вероятными причинами неоднозначности выводов является ограниченный материал, использованный в данной работе (как правило для каждого изученного таксона был взят только 1 образец), происхождение некоторых образцов из зон гибридизации, а также возможные ошибки в видовой и подвидовой идентификации ящериц. Полученные Фу данные (последовательности) были использованы в работе Тархнишвили (Tarkhishvili, 2012).

Нерешенным остался вопрос таксономического взаимоотношения представителей комплекса и при использовании молекулярных маркеров RAPD (Рябинина 1999; Гречко 2000). В обозначенных работах имеет место неверное определение материала (из одного локалитета – г. Сочи, были указаны образцы сразу двух подвидов – *D. b. brauneri* и *D. b. darevskii*) и как следствие – ошибочные выводы, в том числе и отнесение представителей *Darevskia (saxicola)* к видам-двойникам.

Достаточно противоречивые мнения высказывались в отношении систематики *Darevskia (caucasica)*, в особенности по отношению к веденской ящерице, *D. caucasica vedenica* Darevsky et Roitberg, 1999, описанной И.С. Даревским и Е.С. Ройтбергом из юго-восточной Чечни в первой научной работе, специально посвященной систематике, морфологии, распространению и экологии *D. caucasica* в Чеченской Республике (Darevsky, Roitberg, 1999). Виденская ящерица – последний описанный И.С. Даревским таксон в роде *Darevskia*.

В «Атласе пресмыкающихся Северной Евразии» (Ананьева и др., 2004), по досадному недоразумению, она рассматривается как подвид *D. daghestanica* (в англоязычной версии Атласа (Ananjeva et al., 2006) данная таксономическая ошибка была

устранена). В «Конспекте фауны земноводных и пресмыкающихся России» (Кузьмин, Семенов, 2006) выделение в отдельный подвид веденской ящерицы априорно признано нецелесообразным до проведения полной ревизии *Darevskia (caucasica)*. Параллельно отрицается видовой статус *D. daghestanica* и *D. alpina*.

Таким образом, *D. s. vedenica* может восприниматься герпетологическим сообществом как невалидный таксон с сомнительным номенклатурным статусом. Этому способствует и его крайне слабая изученность. Только три исследователя наблюдали *D. s. vedenica* в природе, коллектировали (И. С. Даревский, август 1963; К. Ю. Лотиев, август 1988, май 1990; Е.С. Ройтберг и К.Ю. Лотиев, август 1991) и обрабатывали собранный материал. Добытые ящерицы хранятся в герпетологической коллекции Зоологического института РАН (ZISP 17744. 1–41, типовая серия), в личной коллекции Е.С. Ройтберга (около 60 экз.). Несколько экземпляров были переданы Е.С. Ройтбергом в Зоологический музей Московского государственного университета, в Зоологический музей им. Александра Кенига (Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn) и Дрезденский зоологический музей (Museum für Tierkunde Dresden). В силу известных военно-политических событий в Чеченской Республике, исключивших возможность полевой работы в регионе, в 1990-х гг. новых данных о распространении и биологии веденской ящерицы получено не было.

Из публикаций по изменчивости внешних морфологических признаков скальных ящериц особо следует выделить статью Ройтберга (Roitberg, 1999) в которой на основании изучения по 7 меристическим и 5 морфометрическим признакам у 270 экз. из 7 популяций *Lacerta alpina*, *L. caucasica* (в том числе и *D. s. vedenica*), *L. daghestanica* и *L. praticola* были сделаны выводы о направлении фенетической дифференциации между таксонами, факторах, определяющих эту дифференциацию.

В публикации В. Гвоздика (Gvoždík, 2007) была проанализирована выборка *D. caucasica*, собранная у горы Казбек. По данным этого автора 3 экз. имели морфологические отклонения (без указания конкретных признаков), а анализ последовательности гена *сyt b* показал их отличие от образца вида, находящегося в GenBank. Эти данные вызывают ряд вопросов, т.к. гора Казбек – типовая территория для *D. caucasica* (по месту сбора лектотипа).

Что касается *Darevskia (praticola)*, то с момента описания *Lacerta praticola* Eversmann, 1834 ее внутривидовая структура практически базировалась на основании двух диагностических признаков – числа пар нижнечелюстных щитков и количества их соприкасающихся пар. Для номинативной формы указывалось 5 пар нижнечелюстных щитков, из которых 2 пары соприкасаются, тогда как у *D. praticola pontica* (Lantz, Cyrén,

1919) отмечалось 6 пар нижнечелюстных щитков, из которых соприкасаются 3 пары. Суждение о двух подвидах прочно закрепилось в научной литературе, несмотря на известный стык их ареалов в Ставропольском крае и наличие обширных, далеко оторванных от основного ареала на Кавказе дизъюнкций на юго-востоке в Талыше и западе – на Балканах. Н.И. Соболевский (1930) описал *Lacerta praticola hungarica* из Мехадии в Трансильванских Альпах, находящихся в то время в юго-восточной Венгрии (ныне территория Румынии), но большинство герпетологов относило балканские экземпляры к *L. praticola pontica* (Mertens, Wermuth, 1960; Fuhn, Vancea, 1961; Орлова, 1975; 1978; Банников и др. 1977; Ananjeva et al., 2006).

Примечательно, что Ланц и Сирен отнесли к *L. praticola pontica* экземпляры из Мехадии. Соболевский или не знал, или проигнорировал цитируемую работу (Lantz, Cyrén 1919), как, впрочем, позже проигнорировали описание Соболевского (Lantz, Cyrén, 1947). Он не только считал, что весь Кавказ населяет номинативный подвиd, но и не использовал диагностические признаки, указанные Ланцем и Сиреном, в частности, количество нижнечелюстных щитков. Выделяя по ряду признаков балканских ящериц в самостоятельный подвиd (с оговоркой, что их можно было бы рассматривать и как самостоятельный вид), он не увидел разницы между ящерицами с Черноморского побережья и Северного Кавказа. Из просмотренных им 23 экз. с Кавказа, 19 происходило с Черноморского побережья и только 4 – с Северного Кавказа, при этом 1 экз. (Кубанская область, с. Георгиевско-Осетинское) происходит из ареала *D. praticola pontica*, а остальные 3 экз. были собраны из района г. Ессентуки (ZISP 6851, Coll. Богданов) Нам удалось просмотреть только 2 экз., т.к. третий был отправлен С.А. Черновым в Кембриджский музей в 1932 г., что указано на вложенной в банку записке. Несмотря на плохую сохранность, нами установлено, что эти экземпляры относятся к номинативному подвиду, т.к. обладают 5 нижнечелюстными щитками, из которых соприкасаются только первые 2 пары.

Интересно, что Соболевский одним из основных диагностических признаков для *L. praticola hungarica* указывает крупную широкую чешую спины, в отличие от мелкой и узкой чешуи спины у *D. praticola* с Кавказа. Этот признак в свое время послужил основанием для описания с подножия горы Ил у г. Владикавказ (Северная Осетия) *Lacerta vivipara stenolepis* Nikolsky, 1913), просмотр типового экземпляра которого убедил Ланца и Сирена (Lantz, Cyrén, 1919) в его идентичности с *L. praticola praticola*, хотя у этого экземпляра выявили нетипичную комбинацию нижнечелюстных щитков 5/6. В данном случае, для нас не столь важны причины игнорирования Соболевским работы Ланца и Сирена, сколько факт разделения балканских и кавказских особей в самостоятельные

таксоны. Это мнение с оговорками было поддержано Стугреном (Stugren, 1961) и Бишофом (Bischoff, 1976), но вслед за непрекаемым мнением Мертенса и Вермута (Mertens, Wermuth, 1960), опровергнуто всеми последующими исследователями (Орлова, 1975; 1978; Банников и др. 1977; Fuhn, Vancea, 1961; Ljubisavljevic et al., 2006; Ananjeva et al., 2006). Не было принято и мнение Михаила Федоровича Тертышников (1937–2001) (Тертышников, Горовая, 1998; Тертышников, 2002) о видовой самостоятельности *D. praticola* и *D. pontica*.

Кроме того, в распоряжении предыдущих исследователей находился весьма ограниченный материал по *D. praticola* из Талыша и Эльбурса. Как уже указывалось выше, основным аргументом включения талышских ящериц в номинативный подвид являлось наличие 5 нижнечелюстных щитков, две пары которых находятся в контакте. Но объективным фактом являлось и небольшое число экземпляров, как правило, старых сборов из Талыша и Ирана, что не позволяло в полном объеме оценить своеобразие этих животных, в том числе и в хорошо проведенных исследованиях географической изменчивости вида на Кавказе, как, например у В.Ф. Орловой (1978) или К. Любисавлиевич с соавторами (Ljubisavljevic et al., 2006). К номинативному подвиду относил ящериц из Азербайджана, включая Талыш, А.М. Алекперов (1978). Ссылаясь на литературные данные Андерсон (Anderson, 1999) также отнес животных из Ирана к номинативному подвиду.

Вероятно, что Ланц и Сирен предполагали выделить новый таксон, на что указывают этикетки соответствующих экземпляров из коллекции Ланца, хранящиеся в настоящее время в ZISP (№ 12632, 12633, 12634, 12635, 14643, 16042): «*Lacerta praticola* Evers. var. *caspia* Lan x Суг». Однако, как нам представляется, это не было сделано в связи с ограниченным объемом материала из региона и трагическими событиями начала XX в.

Новые сборы, осуществленные А.А. Кидовым в Талыше, как и описание современной картины распространения вида в этом регионе (Кидов и др., 2009; Кидов, 2010) позволили нам, наряду с дополнительными исследованиями коллекционного материала, пересмотреть представления об изменчивости вида и таксономическое положение популяций из черноморского и каспийского бассейнов (Tuniyev et al., 2011, 2013).

Ошибочным было отнесение ящериц из Армении к *L. praticola pontica* (Чернов, 1937), с правильным указанием диагностического признака по числу нижнечелюстных щитков, характерного для номинативного подвида. Эта ошибка позже была исправлена ее автором (Чернов, 1939). Воспользовавшись работой С.А. Чернова 1937 г. И.Г. Жуков

(1941) также ошибочно привел номинативный подвид для территории Краснодарского края.

Скальные ящерицы стали объектом кариологических исследований, проводимых ученицей И.С. Даревского – Ларисой Андреевной Куприяновой. В 1970 г. она защитила кандидатскую диссертацию «Сравнительно-кариотипический анализ некоторых видов ящериц семейств Lacertidae и Scincidae». В ее недавней публикации (Куприянова, Одиерна, 2002) были представлены данные по интересующим нас видам. Выяснилось, что изученные представители рода *Darevskia* отличаются по ряду признаков кариотипа (прежде всего это относится к типу их половых хромосом): у *D. lindholmi* и *D. chlorogaster* были обнаружены гомоморфные ZW-половые хромосомы, анцестральный тип W-половой хромосомы для рода; самки *D. caucasica* имеют в своем кариотипе гетероморфные ZW<sub>1</sub> половые хромосомы, при этом W<sub>1</sub>-хромосома отнесена к мелкой макрохромосоме набора, появившийся в результате делеции дистальных районов крупной W-хромосомы; в кариотипе самок *D. brauneri* также присутствуют гетероморфные половые ZW<sub>1</sub> хромосомы. На основании полученных данных *Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)*, *Darevskia (saxicola)* были отнесены к «продвинутым клатам». Кроме того, «*L. s. darevskii* и *L. lindholmi* (*L. s. lindholmi*), например, различаются по структуре половых хромосом, что кариологически подтверждают самостоятельность последнего и его раннее отделение от группы *L. saxicola*». К сожалению, в анализе были использованы не все представители комплексов, что повлияло на «отрывочность» выводов.

Отмеченные в разделе разногласия свидетельствуют об актуальности продолжения исследований филогенетических и систематических взаимоотношений между членами комплексов скальных ящериц с использованием как классических методов изучения внешней морфологии, так и современных молекулярно-генетических маркеров.

## **1.2. Обзор литературных источников по распространению скальных ящериц**

### ***Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)* и *Darevskia (saxicola)***

Самыми широко распространенными представителями рода *Darevskia* являются таксоны, входящие в *Darevskia (praticola)*. Согласно последней систематической ревизии (Tuniyev et al., 2011, 2013), в него входят луговая ящерица, *D. praticola praticola* (Eversmann, 1834), гирканская ящерица, *D. praticola hyrcanica* Tuniyev, Doronin, Kidov et Tuniyev, 2011, лорийская ящерица, *D. praticola loriensis* Tuniyev, Doronin, Tuniyev Aghasyan, Kidov et Aghasyan, 2013 и понтийская ящерица, *D. pontica* (Lantz et Cyrén, 1918) (вопрос о годе опубликования описания этого таксона подробно рассмотрен в Главе 6).

Последний вид из списка – единственный представитель рода, обитающий на Балканском полуострове<sup>4</sup>.

Отметим, что на протяжении длительного периода изучение распространения представителей *Darevskia (praticola)* на Кавказе было затруднено неверным определением входящих в него таксонов как *Zootoca vivipara* (Никольский, 1913; Чернов, 1933; Миляновский, 1955; Бурчак-Абрамович, 1954); в большинстве случаев речь в действительности шла о находках *D. pontica* (*D. praticola* обладает крайне характерным морфологическим признаком – как правило, 2, а не 3 пары соприкасающихся нижнечелюстных щитков, что делало более затруднительным ошибочное определение). Данная путаница встречается в ряде работ вплоть до 1970-х гг. (Ронес, 1978).

Ареал *D. p. praticola* охватывает как северный, так и южный макросклоны Большого Кавказского хребта на территориях всех субъектов Северо-Кавказского федерального округа России (Ставропольский край, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Ингушетия, Чечня и Дагестан), центральных и восточных районов Грузии, северных районов Азербайджана (Ананьева и др., 1998, 2004; Tuniyev et al, 2011). В литературе достаточно хорошо обрисована область распространения луговой ящерицы на указанной территории. В пределах Ставропольского края она известна из района Кавказских Минеральных вод и сопредельных районов предгорий, пойменных лесных массивов рр. Кума и Подкумок вплоть до с. Орловка и пойменного леса р. Терек на границе с Чечней (Тертышников, 2002; данные автора). В Северной Осетии *D. p. praticola* отмечена на склонах Сунженского и Малокабардинского хребтов, Осетинской наклонной равнине на границе леса и лесостепи (Наниев, 1983). Имеется указание на ее распространение в степном и лесостепном поясе на территории этой республики (Удовкин, Липкович, 2000). С.А. Чернов (1929), ссылаясь на сообщение Красовского, пишет, что эта ящерица населяет лиственные леса всей горной части Ингушетии, вплоть до Ассиновского перевала, где она обитает в кустарниковых зарослях. Для Малого Кавказа в пределах Грузии (Месхет–Джаваheti) луговая ящерица известна из Квемо Бошури (Горийский муниципалитет) и Боржомского ущелья, куда, вероятно, расселилась с Лихского хребта (Бакрадзе, Ведмедеря, 1979).

Важно отметить, что на востоке Кавказского перешейка наблюдаются относительно крупные дизъюнкции ареала *D. praticola* в северных предгорьях Центрального и Восточного Кавказа: восточная часть Ставропольского края до северных предгорий

---

<sup>4</sup> На балкано-кавказский разрыв ареала «*Lacerta praticola*» в свое время обратил внимание Я.В. Бедряга (Bedriaga, 1895), посвятивший этому вопросу отдельную публикацию.

Дагестана, затем изолированные находки в долине нижнего течения р. Самур (Roitberg et al., 2000), район Закаталы на южном склоне Восточного Кавказа (Алекперов, 1978), Лагодехи и Цив-Гомборский хребте, далее на Сурамском и Картлийском хребтах (Мусхелишвили, 1964, 1969, 1970) и в северной Армении.

*D. p. hyrcanica* достоверно известна из горнолесного Талыша (Азербайджан) и Западного Эльбурса (Иран). Большинство ее находок происходят с территории среднегорья (до 1500 – 1700 м н.у.м.) Астаринского, Лерикского и Масаллинского районов Азербайджана (Кидов, 2011; Кидов, Матушкина, 2012). Современное распространение гирканской ящерицы в равнинной части Ленкоранской низменности требует подтверждения (Tuniyev et al., 2011).

*D. praticola loriensis* достоверно известна на северных склонах Малого Кавказа в пределах Армении (Лорийская, Тавушская и Гехаркуникская области). С.К. Даль (1954) приводил луговую ящерицу для горных степей и лугостепей, лугов, субальпийских и альпийских участков, лесов Алавердского, Кироваканского, Севанского и Степанаванского районов в диапазоне высот 1085 – 1920 м н.у.м. Практически аналогичную информацию мы находим в недавно опубликованной монографии по герпетофауне этой республики (Arakelyan et al., 2011). Современное распространение подвида в сопредельных районах Восточной Грузии требует уточнения. Остается неясным таксономическое положение животных из Лагодехи-Закаталы, с Цив-Гомборского, Сурамского и Картлийского хребтов.

На Кавказе *D. pontica* распространена на Черноморском побережье от района Таманского полуострова до центральных районов Абхазии, по Главному Кавказскому хребту от западной оконечности до горы Лысая и Хакудж на востоке. На северном макросклоне Западного Кавказа *D. pontica* известна от Кубано-Приазовской низменности до Скалистого хребта включительно, на восток эта форма проникает в Карачаево-Черкесию и западную часть Ставропольского края, где известна с горы Стрижамент, хребта Недреманный, района с. Татарка и г. Ставрополь (Банников и др., 1977; Орлова, 1975, 1978; Орлова, Тертышников, 1979; Тертышников, 2002; Tuniyev et al., 2011; Доронин, 2012г).

*D. pontica* – единственный представитель политипического рода, обитающий за пределами Кавказа и Малой Азии. Если проводить границу между Европой и Азией по Кумо-Манычской впадине, то это и единственный вид скальных ящериц Европы. В настоящее время сложилось мнение (Ананьева и др., 2004) об изоляции популяций вида на Балканах, где он обнаружен в Болгарии, Греции, Румынии, Сербии и европейской

части Турции, от обитающих на Кавказе в Абхазии и России (Доронин, Любисавлиевич, 2014).

Говоря о распространении ящериц данного комплекса, отметим, что в 1962 г. Н.Н. Щербак произвел выпуск луговых ящериц (подвидовая принадлежность не была указана в публикации) в зоне лесостепи в окрестностях г. Киев (Щербак, 1964). Вероятно, эта попытка интродукции оказалась безрезультатной

Вопрос описания и картирования ареала ящериц *Darevskia (praticola)* был затронут рядом авторов. Представленный в их работах картографический материал можно разделить по методу отображения информации на пять групп: 1. Нанесение на физическую или административную карту известных точек находок ящериц (Буреш, Цонков, 1933; Мухелишвили, 1970; Орлова, 1975, 1978; Банников и др., 1977; Алекперов, 1978; Карнаузов, 1987; Тertyшников, 2002; Кидов, 2011; Anderson, 1999; Roitberg et al., 2000; Ryabinina et al., 2002; Ljubisavljevic et al., 2006; Starkov, Orlova, 2007; Arakelyan et al., 2011; Tuniyev et al., 2011, 2013; Smíd et al., 2014); 2. Нанесение предполагаемых границ ареалов без конкретизации находок (Терентьев, Чернов, 1949; Иноземцев, Перешкольник, 1987; Ананьева и др., 1998, 2004; Stugren, 1961; Fuhn, Vancea, 1961; Arnold, Burton, 1978; Matz, Weber, 1983; Engelmann et al., 1985; Szczerbak, 2003; Ananjeva et al., 2006); 3. Объединение первого и второго подходов (Мухелишвили, 1967; Лотиев, Доронин, 2011; Stugren, 1984); 4. Выделение квадратов, построенных на основе равноугольной графической проекции Меркатора (системы UTM, 50×50 км), в пределах которых известна хотя бы одна точка находки таксонов комплекса (Darevsky, 1997; Sindaco, Jeremcenko, 2008; Cogălniceanu et al., 2013; Urošević et al., 2015); 5. Создание ГИС-карт, демонстрирующих область распространения ящериц (Török, 2010)<sup>5</sup>.

К сожалению, в большинстве указанных выше работ отсутствует список локалитетов, а границы предполагаемых ареалов не отражают особенности распространения представителей *Darevskia (praticola)*. Кроме того, ни в одной работе нет информации по анализу географической обусловленности ареалов таксонов с определением области оптимума (ядро ареала), физических и климатических факторов среды обитания, определяющих границы этих ареалов. Эдафические факторы, влияющие на распространение *D. pontica*, были изучены только на территории Кавказского биосферного заповедника Б.С. Туниевым и Н.М. Гутиевой (1987); в отношении биотических факторов имеется информация М.А. Бакрадзе и В.И. Ведмедери (1979) о том,

---

<sup>5</sup> При создании ГИС-карты распространения *D. pontica* на территории Румынии автор публикации использовал программу ArcView (версия 3.1), производя заливку границ административных единиц на территориях которых была сделана хотя бы одна находка вида.

что на Малом Кавказе расселению *D. praticola* на юг препятствует *D. derjugini*, занимающая аналогичные биотопы. М.А. Мусхелишвили (1964) считал, что луговая ящерица отсутствует в среднегорном лесном поясе Южной Осетии, но обитает на Цив-Гомборском хребте, тогда как артвинская ящерица в большом количестве обитает в среднегорном лесном поясе Южной Осетии и отсутствует на Цив-Гомборском хребте.

Нерешенной остается и проблема перекрывания ареалов *D. praticola* и *D. pontica*: их совместные находки на Ставропольской возвышенности (Тертышников, 2002), вероятнее всего, следует рассматривать как ошибку при этикетировании и составлении карт находок видов<sup>6</sup>: в коллекции Зоологического музея Московского государственного университета хранятся *D. praticola* (R 3664) и *D. pontica* (R 4464) с горы Недреманная (= хребет Недреманный), при этом первый экземпляр, в отличие от второго, не снабжен этикеткой сборщика (det. М.Ф. Тертышников) и имеет другую фиксацию, что указывает на его принадлежность к иному сбору из другого локалитета (вероятнее всего – пойма р. Кума). Информация о нахождении *D. pontica* внутри ареала *D. praticola* на территории Грузии (Ананури) (Lantz, Cugén, 1947) связана с неверным определением пойманных здесь ящериц (Tuniyev et al., 2011). При этом изучение прохождения границы ареалов указанных таксонов по территории Карачаево-Черкесии<sup>7</sup> и Грузии<sup>8</sup> вовсе не было затронуто предшествующими исследователями. В этой связи определенный интерес представляют следующие данные: 1. Находка *D. praticola* в окрестностях с. Безопасное Ставропольского края (коллекция Зоологического музея Ставропольского государственного университета). Этот локалитет оторван от ближайших известных пунктов обитания номинативного подвида (район Кавказских Минеральных вод) более чем на 180 км, а ближе всего расположены места находок *D. pontica* (г. Ставрополь и долина р. Кубань). Возможно, что и в данном случае речь идет об ошибке при этикетировании. 2. Отсутствие популяций ящериц изучаемого комплекса в байрачных лесах Прикалаусских высот на территориях и в окрестностях с. Александровского, пос. Дубовая Роща, с. Круглолесское, с. Северное Александровского района, а также с. Султан

---

<sup>6</sup> В публикации М.Ф. Тертышникова, В.И. Горовой (1998) и М.Ф. Тертышникова (2002) сделано предположение о наличии на Ставропольской возвышенности зоны симпатрии «где имеет место гибридизация *L. praticola* & *L. pontica*» (Тертышников, Горовая, 1998: 95).

<sup>7</sup> Как правило, территория данной республики отсутствует в перечне находок ящериц *Darevskia (praticola)*.

<sup>8</sup> К примеру, без коллекционного материала нельзя с уверенностью установить видовую принадлежность «луговой ящерицы», приводимой для территории Сатаплийского заповедника (Чиковани и др., 1990в). По этой же причине нельзя идентифицировать «*L. praticola*», приведенную для территории Тебердинского заповедника (Даревский, 1987).

Андроповского района Ставропольского края, где обитает целый ряд мезофильных видов флоры (*Galanthus caucasicus*, *Convallaria transcaucasica*, *Corydalis caucasica*, *Vitis sylvestris* и др.) и фауны (*Carabus caucasicus*<sup>9</sup>, *Hyla orientalis*, *Anguis fragilis* и др.), чьи находки здесь оторваны от их основного ареала, лежащего значительно южнее.

Анализ исследований систематики и распространения скальных ящериц *Darevskia* (*caucasica*) говорит об их недостаточной изученности. На сегодняшний день в его состав входит 4 таксона (Даревский, 1967; Darevsky, 1993; Darevsky, Roitberg, 1999; Ананьева и др., 2006): альпийская ящерица, *Darevskia alpina* (Darevsky, 1967), кавказская ящерица, *D. caucasica* (Méhely, 1909), веденская ящерица, *D. c. vedenica* (Darevsky et Roitberg, 1999) и дагестанская ящерица, *D. daghestanica* (Darevsky, 1967). Вероятно, что в дальнейшем состав комплекса будет пересмотрен. Так, И.С. Даревский писал в тезисе доклада 7-го Съезда Европейского герпетологического общества включил в «*Lacerta caucasica* group» *L. c. caucasica*, «*L. c. subsp. 1*» и «*L. c. subsp. 2*» (Darevsky, 1993). Один из обозначенных «subsp» позднее был описан как *D. c. vedenica* (Лотиев, Доронин, 2011). Специального изучения требует систематическое положение западнокавказской и центральнокавказской групп популяций *D. alpina*, северокавказской и закавказской групп *D. caucasica*.

В литературе имеется достаточно полный объем информации по распространению и высотному распределению каждого из обозначенных таксонов: *D. alpina* распространена от горы Эльбруса на востоке до горы Хуко на западе. Крайней северо-западной точкой ее обнаружения считается гора Житная в Краснодарском крае (Даревский, 1967; Туниев, Туниев, 2007, 2012). Южная граница распространения проходит по территории Абхазии, где относительно недавно были сделаны новые находки этой ящерицы (Туниев, 2004, 2005). Лишь в 2013 году была опубликована информация об обитании вида в Закавказье на территории Южной Осетии (Доронин, 2013). Даревский (1967) приводит высоты населенные видом на Западном Кавказе – 1800–2200 м, на Северном Кавказе – 1200 – 2200 м и Центральном Кавказе<sup>10</sup> – 2000–3100 м. Негмедзянов и Бакрадзе (1977) указали, что в Колхиде *Lacerta caucasica* (подразумевалась *L. c. alpina*) встречается на северо-востоке этой территории на высоте 900–3000 м. Для Ричинского реликтового национального парка Б.С. Туниев (2005) приводит отметки от 1500 до 2800 м.

*D. c. caucasica* широко распространена на северных и южных склонах Главного Кавказского хребта от Эльбруса на западе до северо-восточного Азербайджана и гор внутреннего Дагестана на востоке (Даревский, 1967; Ананьева и др., 2004). По данным

<sup>9</sup> На Прикалаусских высотах это вид был впервые обнаружен автором в 2009 г. на территории государственного природного заказника Александровский.

<sup>10</sup> Необходимо учитывать, что Центральный Кавказ является частью Северного Кавказа.

Н.Н. Курятникова и С.И. Удовкина (1987) *D. s. caucasica* населяет все ущелья Центрального Кавказа до высоты 2700 м н.у.м. В литературе приводится диапазон высот, населяемый видом, 900–3000 м и более (Мухелишвили, 1964) для южного склона Большого Кавказского хребта и 800–2900 для его северного склона (Даревский, 1967).

Узкоареальный подвид *D. s. venedica* известен из буково-грабовых лесов, вторичных послелесных и субальпийских лугов в бассейнах р. Хулхулау и, вероятно, р. Басс, к северу от Андийского хребта на территории Веденского р-на Чечни на высоте от 800 до, вероятно, 1800 м н.у.м (Darevsky, Roitberg, 1999).

Основной ареал *D. daghestanica* расположен в предгорном Дагестане, Чечне, Ингушетии и Северной Осетии до левобережья р. Терек в низовьях Дарьяльского ущелья на высотах 50 – 2800 м (максимальная отместка высот взята из работы: Мазанаева, Орлова, 2014). Изолированные популяции таксона известны с южного склона Главного Кавказского хребта в ущелье р. Большая Лиахви Южной Осетии на высотах 1500–1800 м (Даревский, 1967).

Из обзорных статей по этой тематике наиболее обстоятельные сведения были опубликованы И.С. Даревским и Т.А. Мухелишвили (1966) в статье по Восточной и Южной Грузии. В ней же авторы высказали предположение о том, что «Указанное перекрывание ареалов различных подвидовых форм одного вида противоречит принятым критериям подвида и ставит на повестку дня вопрос о пересмотре таксономического ранга так называемых «подвидов» *Lacerta saxicola*, некоторые из которых, в частности формы *caucasica* и *rudis*, несомненно, являются самостоятельными видами» (Даревский, Мухелишвили, 1966: 478).

Важной проблемой, с которой сталкиваются исследователи *Darevskia (caucasica)*, выступает систематическое взаимоотношение *D. caucasica* и *D. daghestanica*, для которых известна обширная зона перекрывания ареалов с обнаружением возможных гибридных популяций (Даревский, 1967; Ройтберг, 1999). Это существенно затрудняет видовое определение<sup>11</sup> и проведение границ ареалов этих видов. Если для северного склона имеются достоверные данные по этому вопросу, то территория южного склона, особенно в пределах Азербайджана, остается практически не изученной.

Одними из наиболее типичных представителей герпетофауны Кавказа являются ящерицы, входящие в *Darevskia (saxicola)*. На сегодняшний день в его состав входит 6

---

<sup>11</sup> Е.С. Ройтберг, придавая этим таксонам видовой статус, отметил, что нужно «рассматривать эти формы как виды *in statu nascendi*» (Ройтберг, 1999: 224). При этом в предшествующих работах *L. saxicola gracilis* (= *D. daghestanica*) рассматривалась только как младший синоним *L. saxicola caucasica* (Никольский, 1915; Чернов, 1929, Lantz L.A., Сугён, 1936; Терентьев, Чернов, 1949; и др.).

таксонов (Доронин, 2012а): скальная ящерица, *D. saxicola* (Eversmann, 1834), ящерица Браунера, *D. b. brauneri* (Méhely, 1909), ящерица Даревского, *D. b. darevskii* (Szczerbak, 1962), мюссерская ящерица *D. b. myusserica* Doronin, 2011, ящерица Щербака, *D. szczerbaki* (Lukina, 1963) и ящерица Линдгольма, *D. lindholmi* (Szczerbak, 1962). Несмотря на более чем полуторавековую историю изучения ящериц данного комплекса, четкого представления о границах их ареалов до сих пор нет, а факторы, определяющие область их распространения изучены недостаточно (Доронин, 2011).

Скальные ящерицы, в силу своей стеноитности и ограниченной области распространения (многие формы являются узкоареальными эндемиками), являются крайне удобной моделью для применения ГИС-программ.

В настоящее время стремительно растет количество работ, в которых используются различные компьютерные ГИС-программы анализа и моделирования ареалов наземных позвоночных животных, в особенности амфибий и рептилий, что определяется их сравнительно малой мобильностью (Sillero, Tarroso, 2010).

Для решения обозначенных вопросов необходимо на первом этапе обобщить всю известную информацию по распространению ящериц данного комплекса, а на втором – применить для анализа полученного кадастра находок современные ГИС-программы.

В настоящее время наблюдается внедрение современных ГИС в различные отрасли биологии (Демерс, 1999), но лишь в последнее десятилетие они стали активно применяться в изучении амфибий и рептилий (Хейер и др., 2003). Одной из наиболее популярных программ для построения карт потенциального распространения и выявления факторов, определяющих границы распространения вида (наряду с DIVA-GIS), является Maxent; так, на 17 Европейском конгрессе герпетологов (22 – 27 августа 2013 г., г. Веспрем, Венгрия) 4 доклада были посвящены применению этой программы для изучения ареалов амфибий и рептилий (*Pelobates fuscus*, *P. syriacus*, *Lacerta agilis bosnica*, *L. a. chersonensis*, *L. viridis*, *Vipera ursinii graeca*) (17th European Congress of Herpetology, 2013). В 2011 году была опубликована работа по применению программы Maxent для изучения хорологии ящериц рода *Lacerta* и *Timon* на территории Средиземноморского бассейна (González Mantilla, 2011). В России данная программа была успешно апробирована на герпетологическом материале [*Bufo* (*viridis*)] в 2010 г. (Litvinchuk et al., 2010).

С 2010 года нами ведется работа по применению данной программы для анализа хорологии ящериц рода *Darevskia*. Помимо наших исследований, при работе со скальными ящерицами программу Maxent применил и Давид Тархнишвили с соавторами (Tarkhnishvili et al, 2013). Ранее коллектив под его руководством опубликовал результаты

анализа ареалов закавказских скальных ящериц (*D. dahli*, *D. portschinskii*, *D. mixta*), проведенного с помощью программы ArcView Ver. 3.3 (Tarkhnishvili et al, 2010).

Европейское герпетологическое общество (Societas Europaea Herpetologica, SEH) имеет большой опыт в составлении подобных баз данных, что нашло отражение в издании «Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe» (Gasc et al., 1997). В настоящее время ведется работа над новым изданием Атласа. В обзорной статье группой европейских герпетологов были опубликованы данные по количеству известных точек находок амфибий и рептилий в Европе (на основе системы UTM, 50×50 км), в том числе и по скальным ящерицам: для *D. caucasica* указано 27 точек, *D. lindholmi* – 13, *D. praticola* – 78, *D. saxicola* – 16 (Sillero et al., 2014).

Кроме того в обозначенной статье была предложена классификация видов по особенностям распространения (Distribution type): *D. caucasica* и *D. saxicola* отнесены к кавказским видам (CR8, CR9), а *D. praticola* (в нашем понимании – *D. pontica*) к видам, распространенным на Апеннинском и Балканском полуостровах, а также в Юго-Восточной Европе (CR1); *D. lindholmi* по непонятным причинам не рассматривалась в этом разделе. Предложенная классификация требует дальнейшей проработки и развития, т.к. слабо отражает существующие особенности распространения видов. Кроме того в статье не были учтены последние таксономические изменения.

Отметим, что при работе с ГИС, ставя целью определить зоны географического оптимума видов, территории расположения рефугиумов и т.п., необходимо иметь картину глобального распространения изучаемого объекта. Если в работе будет использован ограниченный материал по распространению, мы можем получить спорные и искаженные данные. Так, в упомянутой выше статье (Tarkhnishvili et al, 2013) сделан вывод о том, что генетическая и морфологическая диверсификация «клады *Darevskia rudis*» была сформирована во время ледниковой изоляции в зоне Южного Кавказа. Однако авторами не был учтен тот факт, что значительная часть ареала и таксономического разнообразия *Darevskia (rudis)* сосредоточена в пределах Передней Азии (Турция) (Arribas et al., 2013). В 2012 году Тархнишвили опубликовал работу «Evolutionary History, Habitats, Diversification, and Speciation in Caucasian Rock Lizards» (Tarkhnishvili, 2012), в которой был проведен анализ распространения большей части видов рода с помощью программы ArcView. Однако, как было указано самим автором суммарное количество точек находок, включенных в анализ, составило только 417.

## ГЛАВА 2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Практически все таксоны изучаемых комплексов скальных ящериц – эндемики Кавказа, рассматриваемого как перешеек между Черным и Каспийским морями и охватывающий территорию в 580 тыс. км<sup>2</sup>, где проживают народы Абхазии, Армении, Азербайджана, Грузии, северокавказской части России, северо-востока Турции, северо-запада Ирана и Южной Осетии. В данном исследовании мы рассматриваем территорию Кавказа в географических пределах, очерченных в последних документах «Фонда сотрудничества для сохранения экосистем, находящихся в критическом состоянии» (СЕРФ: [www.panda.org/caucasus/serf](http://www.panda.org/caucasus/serf)). Эти же границы приняты в последней на сегодняшний день монографии по герпетофауне Кавказа (Туниев и др., 2009).

Изучению природного комплекса данной территории посвящено значительное количество научных работ (Буш, 1935; Гвоздецкий, 1963; Гулисашвили и др., 1975; Мильков, Гвоздецкий, 1976; Габриелян, 1986, и др.) на основе которых была написана эта глава. Как справедливо писал В.Г. Гептнер: «Роль Кавказа в истории и развитии русской зоологии и зоогеографии очень велика. Кавказ был в сущности первой обширной настоящей горной страной, с которой русским ученым пришлось очень тесно соприкоснуться... Строго говоря, почти все представления о горных странах в нашем естествознании складывались под влиянием все большего и большего знакомства именно с Кавказом» (Гептнер, 1961: 629).

Кавказ – крупная и сложная в физико-географическом отношении страна, представленная системами хребтов Большого и Малого Кавказа, а также краевой частью Переднеазиатских нагорий. Возникнув в результате встречного сдвигания материковых щитов Русской равнины и Передней Азии, она расположена в восточном участке средиземноморской синклинали. К северу от Большого Кавказского хребта расположена обширная предгорная равнина, граничащая по Манычской впадине с южной окраиной Русской равнины. На юге Большой Кавказ сочленяется Сурамским хребтом с системой хребтов Малого Кавказа, переходящим далее в нагорья Малой Азии и северо-западного Ирана (Верещагин, 1958).

Главный Кавказский хребет, протянувшийся на расстояние около 1500 км, условно делит Кавказ на Предкавказье и Закавказье.

Кавказ – альпийская структура, в пределах которой можно наблюдать полное пересечение Альпийского пояса от Скифской эпипалеозойской плиты, принадлежавшей европейской окраине Тетиса, до реликтов Гондваны на юге. В его структуре выделяются четыре крупные зоны, три из которых (зона Предкавказских передовых прогибов,

мегантиклинорий Большого Кавказа, мезойско-кайнозойские структуры Закавказского массива – межгорные впадины и Аджаро-Триалетская зона) принадлежат Крымско-Кавказскому сегменту пояса, а четвертая (складчато-глыбовые сооружения Малого Кавказа) – Малокавказско-Иранскому (Щерба, 1993).

От Кумо-Манычской впадины на севере до Большого Кавказа на юге простираются равнины Предкавказья. Основными орографическими единицами выступают здесь Ставропольская возвышенность (с горой Стрижамент, 831 м н.у.м.), Минераловодские диапиры (17 островных гор высотой до 1402 м н.у.м., гора Бештау) и Терско-Сунженская возвышенность (до 926 м н.у.м.).

Горная система Большого Кавказа состоит из осевого, передовых и поперечных хребтов и отрогов. Длина ее – около 1100 км, а наибольшая ширина (в районе Эльбруса) – около 180 км (Мильков, Гвоздецкий, 1976). По длине Кавказ часто делят на Западный, Центральный и Восточный, границы между которыми проводят по линиям, пересекающим горы Эльбрус и Казбек.

Центральный Кавказ – самый высокий и оледенелый, с вершинами, превышающими 5000 м: Эльбрус (5642 м н.у.м.), Дыхтау (5203 м н.у.м.), Коштантау, Шхара (5068 м н.у.м.), Казбек (5033 м н.у.м.) и др. Оба хребта, Водораздельный (= Главный) и Боковой, в Центральном Кавказе сложены на большом протяжении твердыми кристаллическими породами.

Западный Кавказ ниже Центрального (высшая точка – Домбай-Ульген, 4046 м н.у.м.). Водораздельный хребет сложен здесь кристаллическими породами, а Боковой – в значительной части осадочными палеозойскими (Мильков, Гвоздецкий, 1976).

Восточный Кавказ ниже Центрального, но выше Западного, с рядом вершин, поднимающихся более чем на 4000 м: Тебулосмта (4493 м н.у.м.), Базардюзю (4466 м н.у.м.). Хребты здесь сложены главным образом юрскими глинистыми сланцами.

Хребты осевой полосы Большого Кавказа с севера окаймлены, как правило, более низкими передовыми хребтами и грядами. Наиболее высокая гряда – Скалистый хребет (до 3646 м н.у.м.). В Восточном Кавказе перед Главным хребтом и высокими массивами Бокового хребта располагается сильно расчлененная горная область – так называемый Внутренний Дагестан, в строении которого преобладают толщи крепких известняков. На южном склоне Большого Кавказа, особенно в западной его половине, также расположена система передовых хребтов и гряд: Гагринский, Аибга-Ацетукский, Бзыбский, Кодорский, Сванетский, Лечхумский, Рачинский и водораздел Черного и Каспийского морей – Сурамский (= Лихский). Самым высоким из перечисленных хребтов является Сванетский с вершиной Лайла (4010 м н.у.м.). Восточнее Сурамского хребта до р. Алазани

ответвляются Картлийский, Кахетский (= Гомборский) и другие хребты (Габриэлян, 1986).

В горах Большого Кавказа выделяются минимум четыре типа структуры ландшафтной высотной зональности. Для западнокавказского (= колхидском) типа (в западной части северного склона) характерны широколиственные леса с колхидским элементом, сменяемые выше по склонам хвойными лесами и горно-луговым поясом с низко расположенным нивальным поясом. Нижняя субтропическая зона этого типа представлена реликтовыми колхидскими лесами с обилием вечнозеленого подлеска и кустарников; выше по склонам смена высотно-экологических поясов идентична северному склону Западного Кавказа, но расположение поясов несколько завышено. Восточнокавказский тип (в восточной части северного склона) отличается появлением в предгорьях сухих степей (а у подножья – полупустынь) резким сужением лесного пояса, появлением шибляка, горных степей и ореоксерофитов, почти полным отсутствием хвойных лесов (имеются островные массивы сосняков) и расширением горно-лугового пояса при более высоком положении гляциально-нивального пояса. В восточнокавказском типе (восточная часть южного склона) нижние пояса на крайнем востоке образуют полупустыни, западнее – аридное редколесье и вторичные степи; выше развиты широколиственные леса с колхидскими и гирканскими реликтовыми элементами флоры, сменяемыми далее субальпийскими и альпийскими лугами и гляциально-нивальным поясом.

Закавказская депрессия, разделенная Дзирульским массивом (= Лихский хребет), представлена Колхидской (= Рионской) низменностью на западе и Куро-Араксинской равниной на востоке. Это понижение отделяет от Большого Кавказа Малый Кавказ и Армянское нагорье.

К системе Малого Кавказа относятся краевые хребты Закавказского (= Армянского) нагорья, окаймляющие с севера и северо-востока его внутреннюю часть (Мильков, Гвоздецкий, 1976). Это – Месхетский (= Аджаро-Имеретинский, или Аджаро-Ахалцихский), Триалетский, Арсианский, Шавшетский, Эрушетский, Сомхетский, Базумский (= Бзовдагский), Памбакский, Мургузский (= Миапорский), Шахдагский, Мровдагский, Карабахский и, частично, Зангезурский хребты. Многие хребты превышают 3000 м н.у.м. с основными вершинами: Гямыш (3724 м н.у.м.), Арсиан (3165 м н.у.м.), Тежлер (3101 м н.у.м.), Халаб (3016 м н.у.м.).

Западную часть Малого Кавказа образуют Месхетский и Триалетский хребты общей протяженностью 259 км (Габриэлян, 1986), относящиеся по И.Г. Щерба (1993) к Крымско-Кавказскому сегменту альпид и сложенные осадочными породами (флишевыми и

вулканическими). Высшей точкой Месхетского хребта является вершина Меписцкаро (2850 м), Триалетского – горы Шавиклде (2850 м н.у.м.) и Арджеван (2759 м н.у.м.). Эта часть Малого Кавказа имеет общую структуру высотной поясности с Колхидой, однако здесь нет влияния известнякового субстрата и отсутствует гляциально-нивальный пояс; по Милькову и Гвоздецкому (1976) – это аджарский вариант высотной поясности колхидского типа. Для геологического строения средней и восточной частей Малого Кавказа характерны главным образом толщи мезозойских осадков с большой ролью вулканогенных фаций и многочисленные интрузивные тела (Мильков, Гвоздецкий, 1976). В нижнегорных поясах здесь господствуют шибляки и ксерофильные леса. В среднегорье северные склоны покрыты широколиственными лесами, а южные – шибляком и горными степями, сливающимися на юге с горными степями Армянского нагорья. Субальпийские и альпийские пояса островами представлены на наиболее возвышенных участках хребтов, хотя и здесь по направлению к востоку отмечается их ксерофитизация.

В центральной части Малого Кавказа расположен комплекс кулисообразных хребтов, являющихся водоразделом Куры и Аракса, общей протяженностью 310 км (Габриэлян, 1986). Разные отрезки водораздельного хребта с запада на восток именуется Ширакским, Памбакским, Арегуни-Севанским (Шахдагским), Мровдагским. Высшей точкой всей системы является вершина Гямыш (3724 м н.у.м.). Параллельно этим хребтам расположены Базумский, Халабский, Иджеванский, Миапорский (Мургузский) хребты, достигающие 3000 м н.у.м. (горы Урасар, Мургуз). Восточная часть Малого Кавказа представлена Карабахским хребтом с высшей точкой – гора Беюк-Кирс (2725 м н.у.м.).

Армянское нагорье представляет собой поднятые на высоту 1500–2000 м н.у.м. лавовые плато и равнины, над которыми возвышаются хребты различной ориентировки. Оно простирается от Джавахетского вулканического нагорья на западе до Карабахского на юго-востоке. На юг Армянское нагорье тянется до Месопотамии. В пределах Кавказского экорегиона наивысшими массивами к северу от Араратской долины являются изолированное поднятие – гора Арагац (4090 м н.у.м.) и вершина южной части Зангезурского хребта – Капыджух (3904 м н.у.м.); к югу от Аракса располагается хребет Агридаг (= Армянский пар) с двумя потухшими вулканами – Большой Арарат (Масис, 5165 м н.у.м.) и Малый Арарат (Сис, 3914 м н.у.м.), являющийся южной границей экорегиона. Среди других вулканов наибольшую известность имеют Большой Абул (Диди Абули, 3301 м н.у.м.), Араилер (2577 м н.у.м.), Ишханасар (Ишихли, 3552 м н.у.м.). В рельефе нагорья большая роль принадлежит вулканическим формам. Для него характерны также резко континентальный климат и в связи с этим – переднеазиатский тип высотной поясности ландшафтов: полупустыни нижнего пояса сменяются поясом аридных

редколесий и фриганы, выше идут горно-степной и субальпийский пояса. Гляциально-нивальный пояс (за исключением Большого Арарата) выражен очень слабо, а горно-лесной пояс отсутствует, либо представлен фрагментарно.

Талышские горы состоят из трех продольных хребтов, имеющих поперечные отроги. Главный хребет (Алашер-Буроварский) достигает высоты 2477 м н.у.м. (гора Кемюркей). Два других хребта – Пештасар и Буровар – образуют передовые цепи. Это – северо-западный отрезок Эльбурской системы, непосредственная связь которого со складчатыми структурами Малого Кавказа была нарушена в начале верхнего плиоцена вследствие образования прогиба нижнего Аракса (Гаджиев, 1986). Талыш отличается от всего Закавказья необычным распределением осадков по высотным поясам: оно больше в низнегорном поясе и нижней полосе среднегорья (1500–1700 мм), а выше 1500–2000 м н.у.м. количество осадков резко сокращается – до 300–400 мм (Гаджиев, 1986). В связи с этим до 500 м н.у.м. развиты реликтовые леса гирканского типа, сменяемые выше общекавказскими дубовыми и грабово-буковыми лесами, поднимающимися до 1800 м н.у.м., а с высоты 1900 м н.у.м. распространены нагорные ксерофиты (Гулисашвили и др., 1975).

Краевыми юго-западным и юго-восточным сегментами Кавказского экорегиона являются хребты Понтийский (Турция) и Западный Эльбурс (Иран). Западный Эльбурс ограничен рр. Кызылузген и Сефируд, отделяющими его от Центрального и Восточного Эльбурса, простирающегося до левобережья р. Атрек. Высшей точкой Западного Эльбурса является вулкан Себелан (4821 м н.у.м.). Для Талыша, северных склонов Западного Эльбурса и Южнокаспийской низменности характерен Гирканский тип ландшафта. Прибрежная Южнокаспийская низменность тянется вдоль подножия гор полосой шириной 2–6 км, и только в дельтах рек расширяется до 30–40 км. Берега ее прямолинейны, однообразны, а параллельно полосе песчаных дюн и пляжей шириной 200–400 м тянется полоса труднопроходимых болот. Лагуны и болота здесь чередуются с ольхово-лапиновыми и дубовыми лесами.

Только один представитель *Darevskia (saxicola)* и (в целом рода) *Darevskia – D. lindholmi* обитает на территории Крыма – полуострова в северной части Черного моря, омываемого с северо-востока Азовским морем, площадью около 26860 км<sup>2</sup>. Рельеф Крымского полуострова представляет собой три неравные части: Северо-Крымская равнина с Тарханкутской возвышенностью (около 70 % территории), Керченский полуостров и Горный Крым (= Крымские горы, или Крымская горно-лесная физико-географическая страна) (Ена, 1960; Ена и др., 2004).

Область распространения этого эндемика полуострова – Крымские горы, представляющие собой горную систему, занимающую южную и юго-восточную часть Крымского полуострова. Она образована тремя горными грядами, направленными с северо-востока на юго-запад, разделенные двумя продольными долинами и простирающимися от мыса Айя в окрестностях Балаклавы на западе до мыса св. Ильи у Феодосии на востоке. Длина Крымских гор около 160 км, ширина около 50 км. Внешняя гряда представляет собой ряд куэст, постепенно поднимающихся до высот около 350 м н.у.м. Внутренняя гряда достигает высоты 750 м н.у.м. Наивысшая точка протянувшейся вдоль Южного Берега Черного моря Главной гряды – гора Роман-Кош высотой 1545 м н.у.м., находится на Бабуган-яйле (Гвоздецкий, Голубчиков, 1987).

Все три гряды имеют одинаковый характер склонов: с севера они пологи, а с юга круты. Если учесть возраст пород, то началом первой гряды нужно считать мыс Фиолент, так как здесь преобладают те же породы, которые слагают первую гряду. Внешняя гряда тянется до города Старый Крым, высота гряды составляет от 149 м до 350 м н.у.м.. Внутренняя гряда берет свое начало близ Севастополя (Сапун-гора) и оканчивается также около города Старый Крым, высота от 490 м до 750 м н.у.м.. Главная гряда на западе начинается близ Балаклавы и заканчивается горой Агармыш, около города Старый Крым. Вершинная поверхность главной гряды представляет собой волнистое плато и называется яйлой (Ена и др., 2004).

Плитообразные массивы вытянуты цепочкой с юго-запада на северо-восток Главной гряды в таком порядке: Байдарская яйла, расположена на высоте до 739 м н.у.м.; Ай-Петринская яйла (до 1320 м н.у.м.), Ялтинская яйла (до 1406 м н.у.м.), Никитская яйла (до 1470 м н.у.м.), Гурзуфская яйла (до 1540 м н.у.м.) и Бабуган-яйла (до 1545 м н.у.м.). Все эти яйлы связаны между собой и образуют сомкнутую вершину западной цепи Главной гряды. В отличие от них яйлы, расположенные восточнее, представляют собой разобщенные массивы, отделяющиеся друг от друга глубокими горными проходами или перевалами (= богазами). Кебитский перевал разделяет массив Бабуган-яйла и расположенный восточнее Чатыр-Даг (высота – до 1527 м н.у.м.). За следующим, Ангарским проходом находятся массивы Демерджи-яйла (высшая точка – 1356 м н.у.м.) и Долгоруковская (= Субаткан) яйла (до 1000 м н.у.м.). Еще дальше, тоже за перевалом, на высоте до 1259 н.у.м., простирается самая обширная Караби-яйла. В восточной части Крымских гор вместо яйл образовались небольшие гребни и короткие хребты с отдельными пиками и вершинами, в том числе вулканического происхождения, как массив Кара-Даг.

Главная гряда – это самая древняя часть Крыма, общей площадью в 1565 км<sup>2</sup>. Все яйлы занимают площадь 34,6 тыс. га. Южные склоны главной гряды на большом протяжении круто обрываются в сторону Черного моря, создавая отвесные стены (известнякового и рифового происхождения) высотой до 500 м н.у.м., широко освоенные альпинистами. В расселинах и кулуарах склонов и кромок большинства яйл находится множество перевалов.

Климат гор умеренно-холодный и влажный. Зимние осадки чаще всего преобладают над летними, что является признаком средиземноморского климата. Зима в горах обычно длится с середины октября до конца марта. В верхних частях склонов формируется снежный покров, толщина которого может достигать метра и более. Погода в зимнее время довольно неустойчивая, например температура в январе может прыгать в пределах от –10 °С до +10 °С, в мае может выпасть снег. Зимой склоны нескольких горных массивов, таких как Ай-Петри, Бабуган-яйла, Чатыр-Даг и Демерджи бывают лавиноопасными. Лето в горах обычно жаркое и сухое. Но даже летом температура по ночам может опускаться до 0 °С. В течение года очень часты туманы. Каждый склон Крымских гор имеет свои климатические условия, так как подвергается влиянию разных господствующих ветров.

Растительность южного склона Крымских гор наиболее типична для Крыма. По мере возвышения гор растительность южных склонов гор сильно изменяется, образуя характерные пояса: южно-бережная растительность (пояс маквиса) – занимает самую нижнюю часть южного склона. Для этого пояса характерно преобладание кустарников. Только здесь растут дикие вечнозеленые растения: *Ruscus hyrcanus*, *Arbutus andrachne*, *Cistus creticus*. Дополняют картину растительности пояса маквиса южного склона такие характерные растения: *Juniperus oxycedrus*, *Paliurus spina-christi*, *Mespilus germanica* и др.

Следующий за маквисом пояс, расположенный выше 226 м н.у.м. В этом поясе преобладает древесная растительность, которая образуют лиственные леса смешанного типа, но с преобладанием *Quercus pubescens* и *Ulmus parvifolia*.

Третий горизонтальный пояс растительности состоит почти из чистых буковых лесов, но местами встречается *Pinus nigra* и *P. sylvestris*. Буковые леса поднимаются до самого верхнего края южного склона гор.

В целом, растительные пояса северного склона гор располагаются так же, как и на южном склоне, только на северном склоне нет пояса маквиса. Вместо него располагается лугово-степная или лесная полоса со смешанной растительностью. Практически по всему склону встречается *P. nigra*.

## ГЛАВА 3. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

### 3.1. Морфологический анализ

При проведении кластерного и дискриминантного анализов были использованы 208 экз. ящериц *Darevskia (praticola)*, и 237 экз. ящериц *Darevskia (saxicola)* из коллекции Зоологического института РАН (ZISP), Зоологического музея Национального научно-природоведческого музея НАН Украины (NMNH), Сочинского национального парка (SNP) и Зоологического музея Ставропольского государственного университета (= Северо-Кавказский федеральный университет) (ЗМСГУ) (Табл. 1, 2; Рис. 1–3). Различные аспекты внешней морфологии, окраски и рисунка тела ящериц изучены на 1189 экз. Сборы скальных ящериц на территории Армении были проведены с разрешения Министерства природных ресурсов Республики Армении № 000016 от 31.05.2011 г.

При описании внешней морфологии скальных ящериц за основу была взята схема из монографии И.С. Даревского (1967), дополненная рядом признаков, предложенных другими авторами (Туниев, Островских, 2006; Arnold et al., 2007). Промеры, мм: L. – длина тела от кончика морды до клоакальной щели; Pil. – расстояние от кончика морды до заднего края теменных щитков; Lt. с. – наибольшая ширина головы на уровне барабанных щитков; Al. с. – высота головы на уровне затылочного щитка. Фолидоз: G. – число горловых чешуй по линии между серединой воротника и соединением нижнечелюстных щитков; Sq. – число спинных чешуй в одном поперечном ряду вокруг середины тела; P. fm. – число бедренных пор (слева – справа); Lab. – число верхнегубных щитков (слева – справа); F. l. – число верхнегубных щитков спереди от подглазничного; S. l. – число нижнегубных щитков (слева – справа); Mas. – наличие и размер центральновисочного щитка; Mas./Тум. – число чешуй в наиболее узком месте между центральновисочным и барабанным щитками (слева – справа); Sup. gran. – число гранул между верхнересничными и надглазничными щитками (слева – справа), а также наличие разрывов в их ряду; Supracil. – число чешуй вдоль края теменного за верхневисочным щитком; Col. – число увеличенных щитков в горловом воротнике; Pr. an.1 (Scuta preanalialia) – число прианальных щитков в первом ряду; P. an.2 – число увеличенных прианальных щитков; Inter fm. – число чешуй между рядами бедренных пор. В связи с тем, что более 50 % особей имели регенерированный или поврежденный хвост, такие промеры, как длина нерегенерированного хвоста (L. cd.) и общая длина тела (L. tot. = L. + L. cd.) не были включены в статистический анализ.

Все промеры выполнены с использованием штангенциркуля с точностью до 0.1 мм; изучение фолидоза произведено под стереоскопическим микроскопом МСП-1. Полученные данные обрабатывали отдельно для самок и самцов с использованием

программы Statistica 6.0. Цвет кожных покровов ящериц определяли по шкале Бондарцева (Бондарцев, 1954).

### 3.2. Молекулярно-генетический анализ

В молекулярно-генетическом анализе филогенетических взаимоотношений скальных ящериц *Darevskia (saxicola)* были использованы 27 экз. из 18 локалитетов, для ящериц *Darevskia (caucasica)* – 24 экз. из 9 локалитетов. Нуклеотидные последовательности от 46 экз. были получены автором в ходе работы и депонированы в Генбанк (JX 041604 – JX 041625), а остальные – взяты из Генбанка (Табл. 3, 4; Рис. 4–6).

Выделение ДНК из мышц и печени, фиксированных в 70 % и 96 % этаноле, проводили солевым методом (NaCl) (Miller et al., 1988). Для амплификации фрагмента гена цитохрома *b* (*cyt b*) митохондриальной ДНК (мтДНК) были разработаны праймеры, специфичные к гену скальных ящериц: LgLu – 5' AACCR CYGTTGTM T TCAACTA 3' и RtHr – 5' GGYTTACAAGACCAGY GCTTT 3'. Для ДНК-штрихкодирования (DNA barcoding), основанного на анализе последовательности первой субъединицы гена цитохром оксидазы (COI) мтДНК, применяли универсальные праймеры: VUTF 5' TGTA AACGACGGCCAGTTCTCAACCAAYCAYAARGAYATYGG; VUTR 5' CAGGAAACAGCTATGACTARACTTCTGGRTGKCCRAARAAYCA (Ivanova et al., 2007).

При постановке ПЦР объем реакционной смеси (20 мкл) содержал 2 мкл ДНК (100 нг/мкл); 10 mM каждого праймера; 10 x ПЦР буфера (Pack.size 5 мкл); 2.5 mM MgCl<sub>2</sub>; 0.25 mM dNTP (для каждого из олигонуклеотидов); 0.2 ед/мкл Taq-полимеразы (Helicon) и ddH<sub>2</sub>O до необходимого объема. ПЦР проводили в термоциклере ABI 2700 (Applied Biosystem) по следующему протоколу: предварительная денатурация 5 мин при 94 °C, последующие 30 циклов (15 с при 94 °C, 30 с при 50 °C, 1 мин при 72 °C) и конечная элонгация 5 мин при 72 °C. Продукты амплификации визуализировали с помощью электрофореза в 1.5 % агарозном геле с добавлением бромистого этидия и очищали с использованием набора Omnix согласно инструкции производителя.

Секвенирование проводили в обе стороны с использованием тех же праймеров, что и для амплификации. Определение последовательностей нуклеотидов *cyt b* и COI проводили на автоматическом секвенаторе ABI 3130 (Applied Biosystem) с использованием наборов BigDye v.3.1. в Центре коллективного пользования Зоологического института РАН «Таксон». Нуклеотидные последовательности выравнивали с помощью программы BioEdit v. 7.0 (Hall, 1999) по алгоритму Clustal W и редактировали вручную. Филогенетическая реконструкция выполнена в программе MEGA 5.0. (Tamura et al., 2007) по методу ближайшего соседа (NJ), минимальной эволюции (ME) и максимального правдоподобия (ML) (двухпараметрическая модель

Кимур) с учетом транзиций, трансверсий и всех позиций кодонов. Устойчивость узлов филогенетических деревьев оценивали по значениям бутстреп-поддержек (1000 псевдорепликаций). Межгрупповые генетические дистанции вычисляли в той же программе. В качестве внешних групп при филогенетическом анализе были взяты последовательности *cyt b* от экземпляров *D. praticola* (LPU 88612), *D. armeniaca* (AF 147799), митохондриальный геном *Lacerta agilis* (NC 021766.1) и *L. viridis* (AM 176577.1).

### 3.3. Анализ распространения

Полевые наблюдения и сбор материала проводили на территории Ставропольского и Краснодарского краев, республик Абхазия, Адыгея, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия, Крым и г. Севастополь в 2004 г. и 2008–2015 гг. Наряду с анализом литературных источников, при составлении кадастра находок ящериц изучаемых комплексов был использован материал из коллекций 14 музеев: ZISP, Зоологического музея Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (ZMMU), Национального музея Грузии им. Симона Джанашия (NMG), NMNH, Музея природы Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина (МПХНУ), Института зоологии НАН Республики Армения (= Научного центра зоологии и гидроэкологии НАН Республики Армения) (ИЗА), SNP, ЗМСГУ, Ставропольского государственного историко-культурного и природно-ландшафтного музея-заповедника им. Г.Н. Прозрителева и Г.К. Пправе (СГМЗ), Зоологического музея кафедры ботаники и зоологии Калмыцкого государственного университета (ЗМКГУ), Музея геологии и зоологии Тамбовского государственного университета, Тамбов (МГЗТГУ), Музея природы биолого-географического факультета Абхазского государственного университета (МПАГУ), Зоологического музея Музея природоведения при Университете им. А. Гумбольдта (MNG), Венского музея естественной истории (NMW).

Кроме того, учтены неопубликованные данные (устные сообщения, фотоматериалы), полученные от респондентов, из научного архива И.С. Даревского и рукописи В.И. Наниева, хранящихся в отделении герпетологии ZISP. Часть литературных и коллекционных данных не принята к вниманию, так как она не содержала точной локализации, либо представленные в ней видовые и подвидовые определения вызвали сомнения. При идентификации старых топонимов использовали справочник «Кавказ: географические названия и объекты» (2007).

Всего в работе использована информация о 469 точках находок ящериц *Darevskia (praticola)*, 438 точек *Darevskia (caucasica)* и 536 точек *Darevskia (saxicola)* (Приложение III). Определение их географических (десятичных) координат в полевых условиях производилось с помощью GPS навигатора (Garmin), а при работе с музейными

каталогами и литературными источниками с использованием интерактивных карт ([www.wikimapia.org](http://www.wikimapia.org), [www.maps.google.ru](http://www.maps.google.ru)) и географический справочник ([www.fallingrain.com/world/index.html](http://www.fallingrain.com/world/index.html)).

При анализе хорологии ящериц использовали программу Maxent (Maximum Entropy Species Distribution Modelling, версию 3.3.3k) ([www.cs.princeton.edu/~schapire/maxent/](http://www.cs.princeton.edu/~schapire/maxent/)), в которой экстраполяция (моделирование) географического распространения биологических видов проводится методом максимальной энтропии. Метод максимальной энтропии применяется для поиска свойств распределения факторов среды в наборе точек пространства (ячеек изучаемого раstra), в которых вид обитает: по исходной гипотезе в таком наборе свойства распределений факторов среды, влияющих на распространение вида, должны быть максимально близки свойствам распределений этих факторов во всем изучаемом географическом пространстве (Elith et al., 2011).

С помощью данной программы созданы карты наиболее вероятных областей распространения ящериц и определен вклад каждого фактора в построение модели. Программа Maxent позволяет определить степень влияния параметров среды (в %) на границы области распространения изучаемого таксона (Phillips et al., 2006; Phillips, Dudik, 2008). В качестве переменных при моделировании использовали 19 «биоклиматических» показателей и данные о высотах из базы WorldClim ([www.worldclim.org](http://www.worldclim.org)) (разрешение 30 угловых секунд или ~ 1 км на пиксель в районе экватора). Эти показатели имеют наибольшее значение для распределения наземных биологических объектов (Hijmans et al., 2005; Nobrega, Marco, 2011). Для тестирования полученных моделей использовали 25 % точек. Визуализацию ГИС-карт провели с помощью программы DIVA-GIS 7.5.0 ([www.diva-gis.org](http://www.diva-gis.org)) (Scheldeman, van Zonneveld, 2010). С целью корректирования полученных данных мы провели альтернативную оценку, используя «jackknife»-тест, который реализован в программе Maxent (функция «Do jackknife to measure variable importance»).

Безусловно, автор принимает возможность того, что не все признаки, учтенные в анализе и послужившие основой для моделирования распространения скальных ящериц, действительно определяют их распространение, и наоборот, не все ключевые факторы среды учтены при построении модели.

При составлении кадастров находок и ГИС-анализе были сделаны следующие допущения: 1. В связи с неопределенным таксономическим (подвидовым) положением популяций *D. praticola* с территории Восточной Грузии, все локалитеты из Закавказья, кроме территории Армении, вошли в кадастр находок *D. p. praticola*. 2. В связи с проблематичностью диагностирования подвидовых форм *D. b. brauneri* и *D. b. darevskii*,

при составлении перечня их находок мы ориентировались, прежде всего, на первоописания (Méhely, 1909; Щербак, 1962) и монографию Даревского (1967).

Кластерный анализ (метод невзвешенного среднего – UPGMA) совокупности значений вкладов биоклиматических параметров в построение ГИС-карт прогнозируемой области географического распространения скальных ящериц проводили в программе Statistica 6.0. Для классификации уровней сходства в полученных дендрограммах были использованы такие понятия (по убыванию) как порядок и класс.

## ГЛАВА 4. АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ *DAREVSKIA (PRATICOLA)*, *DAREVSKIA (CAUCASICA)* И *DAREVSKIA (SAXICOLA)*

### 4.1. Анализ морфологических признаков *Darevskia (praticola)*

В ходе изучения внешней морфологии установлено, что животные из проанализированных популяций достоверно отличались друг от друга по ряду морфометрических признаков (Табл. 5, 6).

Ланц и Сирен (Lantz, Cuy en, 1919) указывали для номинативного подвида *D. praticola* маленький затылочный щиток, незначительно вклинивающийся между теменными щитками. У животных из Центрального Предкавказья нами отмечался небольшой треугольный затылочный щиток. У ящериц из Талыша примерно в равной пропорции отмечены крупные затылочные щитки треугольной (35 %) и трапециевидной (40 %) формы, у 1 % отмечен раздробленный на мелкие части щиток и по 0.5 % представлены ромбовидным, маленьким округлым щитком, либо щиток отсутствует. Ящерицы из Армении характеризуются крупным трапециевидным затылочным щитком, хорошо вклинивающимся между теменными щитками у 100 % изученных нами особей.

Особи с Северо-Западного Кавказа имели затылочный щиток трапециевидный (61 %), треугольный (21 %), маленький округлый (3 %), либо маленький раздробленный (1 %), при этом глубоко проникающие между теменными щитками затылочные щитки обеих преобладающих конфигураций составили около 25 % от общего количества. Дополнительный межтеменной щиток отмечен у 6 % особей с Северо-Западного Кавказа. Характерно, что наличие крупного глубоко вклинивающегося затылочного щитка, как и наличие дополнительного межтеменного щитка, либо раздробленного затылочного наблюдалось у особей с запада Краснодарского края. На границе с Карачаево-Черкесской республикой и на ее территории у ящериц отмечены мелкие треугольные и округлые затылочные щитки.

Рассмотрим метрические и меристические характеристики луговых ящериц отдельно для каждого пола. Самые мелкие особи среди самцов отмечены в Талыше и Армении, самые крупные – в Восточной Грузии (154.5 мм), в западной части Северо-Западного Кавказа (150 мм) (Табл. 7). Максимальной длиной пилеуса и высотой головы обладают животные из Восточной Грузии и западной части Северо-Западного Кавказа, минимальные значения по этим признакам отмечены у ящериц из Центрального Предкавказья и Талыша.

Наибольшее количество пар нижнечелюстных щитков и их соприкасающихся пар отмечено у животных с Северо-Западного Кавказа (диагностический признак *D. pontica*); асимметрия 5/6 щитков наблюдается у единичных особей из Армении.

Животные из Армении характеризуются сравнительно крупным пилеусом при самой минимальной высоте головы (4.8 мм). Наиболее широкоголовые особи отмечены из Талыша (7.1), при одинаковых значениях у предкавказских и армянских (6.3). Центральнo-височный щиток у Армянских и Грузинских ящериц выражен в 100 % случаев, причем у ящериц из Армении щиток очень крупный; у ставропольских – не выражен в 40 % случаев хотя бы с одной стороны, тогда как у самцов из Талыша он не выражен в 12.5 % случаев. Височная область ящериц из Армении сложена крупными щитками; размеры заглазничного, центрально-височного, барабанного и задневисочного щитков часто примерно равны, так что в височной области наблюдается 4–5 крупных щитков. Височная область ящериц из Центрального Предкавказья и Талыша никогда не несет такое количество равных по величине крупных щитков. Ящерицы из Армении характеризуются наибольшим количеством бедренных пор (11.5), наименьшее значение отмечено у ящериц из Восточной Грузии (10.4). Количество зернышек вновь максимально у особей из Армении (4.6), минимально у талышских (3.1) и ставропольских. Минимальное количество чешуй между рядами бедренных пор отмечено у Талышских (2.4), максимальное у ящериц из Армении (3.3). Количество горловых чешуй ящериц из Талыша (17.5) и Армении (17.4) меньше таковых у особей из Центрального Предкавказья (18.3).

Максимальные размеры самок отмечены в популяции из Армении, минимальные – из Восточной Грузии и Предкавказья. Длина пилеуса, ширина и высота головы вновь максимальна у особей из Талыша. Горловых чешуй у ящериц из Талыша (17.4) и Армении (17.3) меньше, чем у ящериц из Центрального Предкавказья (18.2).

Количество пар нижнечелюстных щитков и пар соприкасающихся нижнечелюстных щитков наибольшее у животных с Северо-Западного Кавказа (диагностический признак *D. pontica*), и вновь наблюдается асимметрия 5/6 щитков у единичных особей из Армении.

Наибольшее количество чешуй вокруг середины тела отмечено у самок из Талыша и Восточной Грузии (37.6), наименьшее – из Ставропольского края (35.9) и Армении (35.7). Количество зернышек у талышских (8.1) и армянских особей (8.2) больше ставропольских (5.7). Центральнo-височный щиток у талышских, армянских и грузинских ящериц выражен в 100 % случаев, а у ставропольских – в 23.5 % случаев. Как и у самцов, височная область самок из Армении сложена крупными щитками, размеры заглазничного, центрально-височного, барабанного и предбарабанного щитков примерно равны, так что в височной области наблюдается 4–5 крупных щитков. Височная область ящериц из Центрального Предкавказья и Талыша никогда не несет такое количество равных по величине крупных щитков. Наименьшим количеством бедренных пор обладают особи из

западной части Северо-Западного Кавказа (10.04), максимальным – из Центрального Предкавказья (11.6). Максимальное количество зернышек между верхнересничными и надглазничными щитками отмечено в западной части Северо-Западном Кавказе (8.2), минимальное – в Предкавказье (2.6). Минимальное количество чешуй между рядами бедренных пор отмечено в краевых популяциях из Талыша (3.2), западной части (2.8) и восточной части Северо-Западного Кавказа (3.2). Сходство между этими двумя краевыми популяциями отмечено по наибольшей ширине и высоте головы.

Основные черты полового диморфизма в целом не отличаются от описанных В.Ф Орловой (1978) (Табл. 8, 9). По нашим данным, половой диморфизм у ящериц *Darevskia (praticola)* выражен в большей длине тела самок и большем количестве чешуй между рядами бедренных пор. Самцы обладают большим количеством спинных чешуй в одном поперечном ряду посередине туловища, большей длиной пилеуса, шириной и высотой головы.

Географическая изменчивость морфологических признаков ящериц рассмотрена также с применением дискриминантного анализа, позволяющего проводить сравнение предварительно выделенных групп по комплексу признаков. Использовался комплекс из 7 меристических признаков (G., Sq., P. fm., Gr., Mas., Sm. 1., Inter fm.), по которым были получены достоверные различия в статистическом анализе. Ящерицы априори были разделены на восемь групп, сформированные по принципу половой и географической принадлежности.

Результаты дискриминантного анализа показали достаточно высокую точность разделения географических групп. Точность у самцов составила: Талыш – 81.8 %, Армения – 85.7 %, Восточная Грузия – 50 %, Северный Кавказ – 63.6 %, восток Северо-Западного Кавказа – 44.4 %, запад Северо-Западного Кавказа – 80 %; у самок: Талыш – 93.3 %, Армения – 50 %, Восточная Грузия – 25 %, Северный Кавказ – 74.5 %, восток Северо-Западного Кавказа – 57.1 %, запад Северо-Западного Кавказа – 87 %.

Результаты дискриминантного анализа показывают, что в пространстве дискриминантных функций самцы ящериц образовали две группы (Рис. 7). В первую группу вошли самцы из Центрального Предкавказья, Восточной Грузии, Армении и Талыша, во вторую – с Северо-Западного Кавказа, причем по второй дискриминантной функции животные из Талыша обособлены от животных из Армении и Ставропольского края.

Распределение в пространстве дискриминантных функций самок (Рис. 8) оказалось более гетерогенным с образованием трех групп. Абсолютно обособленное положение заняли самки с Северо-Западного Кавказа. Часть самок из Ставропольского края

образовали самостоятельную группу (Зеленокумск – Минеральные Воды), а другая часть (с. Орловка) тяготела по морфотипу к самкам из Талыша. Следует заметить, что животные с Северо-Западного Кавказа хорошо обособлены по обеим дискриминантным функциям, тогда как разрыв по значениям признаков из других групп в большей степени выражен по второй дискриминантной функции. Животные из Армении обособлены от животных из Талыша по обеим функциям. Самки из грузинских популяций не проявили значительного своеобразия, что, по-видимому, связано с удаленностью и немногочисленностью их выборок (Лагодехи-Закаталы, Сурамский перевал).

Полученные результаты подтверждают высокую степень морфологической обособленности сравниваемых выборок луговой ящерицы. Степень сходства между выделенными выборками в дискриминантном анализе оцениваются по величине расстояния Махалонобиса. Величины этого расстояния между центрами выборок взрослых самцов луговой ящерицы колебались от 1.5 до 87.1. Минимальными (1.5) они были между самцами из западной и восточной частей Северо-Западного Кавказа, а максимальными (85.1 и 87.1) – между самцами из западной и восточной популяций Северо-Западного Кавказа и Центрального Предкавказья (Табл. 10). У самок величины этого расстояния между центрами выборок колебались от 1.3 до 99.4. Минимальными (1.3) они были между самками из Восточной Грузии и Талыша, а максимальными (99.4) – между самками из Центрального Предкавказья и Северо-Западного Кавказа (Табл. 11).

Вклад различных морфологических признаков в дискриминацию групп отличался. Так как наибольший процент дисперсии учитывает первая дискриминантная функция, и именно по ней произошло разделение животных на основные группы, опишем вклад признаков в разделение групп на основе значений этой функции (Табл. 12, 13).

Наибольший вклад в дискриминацию групп самцов (Табл. 12) вносили следующие признаки: количество нижнечелюстных щитков, количество горловых чешуек, количество бедренных пор, количество чешуй между рядами бедренных пор, количество зернышек между верхнересничными и надглазничными щитками.

Наибольший вклад в дискриминацию групп самок (Табл. 13) вносили количество нижнечелюстных щитков, выраженность/отсутствие центральновисочного щитка, количество чешуй между рядами бедренных пор.

В ходе наших исследований были получены новые сведения об особенностях морфологии и географической изменчивости ящериц *Darevskia (praticola)*. Наиболее значимым нам представляется обнаружение существенных отличий в средних значениях ряда пластических и меристических признаков ящериц из шести районов (Табл. 5–11), а

также дискриминация трех групп из шести выборок, выделенных по принципу географической принадлежности в ходе дискриминантного анализа (Рис. 7, 8).

При кластерном анализе на дендрограммах (Рис. 9, 10) и самцы, и самки образуют три кластера, причем *D. pontica* наиболее дистанцирована от всех других выборок, а животные из Закавказского и Предкавказского географических кластеров группируются в сестринские, в один из которых вошли представители номинативного подвида и *D. p. loriensis*, а в другой – *D. p. hyrcanica*.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о таксономической самостоятельности четырех групп – из Северо-Западного Кавказа, Центрального Предкавказья, Талыша, и Армении, тогда как положение особей из Восточной Грузии хоть и близко к армянским животным по кластерному анализу, но остается неопределенным по дискриминантному анализу.

Уровень отличий животных из обеих групп с Северо-Западного Кавказа от животных всех остальных групп свидетельствуют о видовой самостоятельности *D. praticola* и *D. pontica*. Интересно, что у обоих полов в расположенных на незначительном расстоянии популяциях Центрального Предкавказья и востока Северо-Западного Кавказа получены максимальные значения расстояния Махаланобиса (87.1 и 99.4), что свидетельствует о высокой степени дивергенции рассматриваемых популяций.

Уровень отличий животных из трех групп свидетельствуют о подвидовой самостоятельности *D. praticola praticola* – из Центрального Предкавказья, *D. praticola hyrcanica* – из Талыша, и *D. praticola loriensis* – из Армении. Не исключено, что привлечение дополнительного материала из предгорий южного склона Восточного Кавказа (Лагодехи-Закаталы) и пограничных с Арменией районов Малого Кавказа в Восточной Грузии также покажут высокий уровень различий.

В каждом из указанных кластеров наблюдаются относительно крупные дизъюнкции ареала *D. praticola*. Так, у номинативного подвида в северных предгорьях Центрального и Восточного Кавказа наблюдается ряд изолированных популяций, начиная с восточной части Ставропольского края (минераловодская группа гор-диапиров и долина р. Кума до с. Орловка на севере), затем в Кабардино-Балкарии, Северной Осетии – Алании, Ингушетии, Чечне и в северных предгорьях Дагестана (Хонякина, 1964). Особенно здесь выделяется Гирканский кластер, подробное описание которого дано в Главе 7. К Закавказскому кластеру примыкает изолированная находка *D. praticola* в долине нижнего течения р. Самур (Roitberg et al., 2000), в северо-западном Азербайджане в районе Закаталы (Алекперов, 1978), в сопредельной Восточной Грузии в Лагодехи и далее на

Цив-Гомборском хребте (Мусхелишвили, 1964; 1969; 1970), еще восточнее на Сурамском и Картлийском хребтах (Мусхелишвили, 1969; 1970) и в северной Армении.

Отсутствие материала из южного Дагестана и ограниченность выборок из удаленных дизъюнктивных популяций в Восточной Грузии все еще не позволяют поставить точку в вопросе об изменчивости вида по всему ареалу.

Нигде вдоль стыка ареалов двух форм в Центральном Предкавказье – месте прохождения меридиональной границы между западными и восточными группами популяций, не отмечаются случаи гибридизации, с образованием особей со смешанными признаками. Этот факт, как и наличие константного важного таксономического признака (число нижнечелюстных щитков) свидетельствуют о видовой самостоятельности ящериц из двух крупных групп. Нами отмечена асимметрия по числу нижнечелюстных щитков 5/6 у единичных особей из Армении: по 1 самцу и самке из, соответственно, просмотренных 8 и 2 экз. из окр. г. Ванадзор. Ланц и Сирен (Lantz, Cuyén, 1919) отметили подобную аномалию у 1 из 21 просмотренных экз. из Талыша и у 1 из просмотренных 43 экз. с Западного Кавказа. Эта же асимметрия отмечена ими у особи из Северной Осетии, а также Орловой (1978) у особей Восточного Кавказа и Цив-Гомборского хребта в Грузии. Таким образом, подобные аномалии, как исключение, отмечены практически по всему кавказскому ареалу *Darevskia praticola* s.l., но пока не выявлены в юго-восточной Европе (Ljubislavljevic et al., 2005). Одновременно наблюдается общая тенденция у южных популяций *D. pontica* s.str. на Черноморском побережье Кавказа и *D. praticola hyrcanica* в Талыше к максимальным значениям длины и ширины головы и минимальному числу чешуй между рядами бедренных пор.

В.Ф. Орлова (1978) подчеркивает сходство ящериц с Балкан и Западного Кавказа с одной стороны и Центрального Кавказа с Талышом, с другой, по числу зернышек между ресничными и верхнеглазничными щитками и нижнечелюстных щитков. Изучение генетического родства на молекулярном уровне популяций луговой ящерицы привело С.А. Косушкина (2006) к выводу о близком к подвидовому обособлении ящериц из Талыша от северокавказских луговых ящериц, а уровень дивергенции балканских особей, по мнению этого автора, сопоставим с подвидовым, или даже видовым. В последней работе К. Любисавдиевич с соавторами (Ljubislavljevic et al., 2005), на основании статистического и мультивариационного анализов сделано заключение о различиях на видовом уровне между «*D. p. praticola*» и «*D. p. pontica*», однако авторы не пришли к окончательному выводу в отношении самостоятельности этих форм и вновь оставили практически без обсуждения животных из Талыша.

Рассмотрение *D. praticola* и *D. pontica* как самостоятельные виды не является большой неожиданностью в свете современных воззрений на филогению и систематику полиморфного род *Darevskia*. Можно привести много примеров надвидовых комплексов, ранее рассматриваемых как внутривидовые таксоны (*Darevskia alpina* – *D. caucasica* – *D. daghestanica*; *D. saxicola* – *D. brauneri*; *D. raddei* – *D. defilippii*, и др.). Аналогичные тенденции в изучении отмечены и у змей кавказо-переднеазиатского региона, в частности *Pelias kaznakovi* – *P. dinniki* – *P. darevskii* (Туниев и др., 2009).

#### 4.2. Анализ морфологических признаков *Darevskia (saxicola)*

Области, занимаемые исследованными формами в пространстве дискриминантных функций, в значительной мере перекрываются (Рис. 11, 12), а в целом полученные результаты свидетельствуют о низкой степени морфологической обособленности сравниваемых выборок, но при этом наименьшую обособленность продемонстрировали *D. b. darevskii* и *D. b. brauneri*, а наибольшую – *D. szczerbaki* и *D. saxicola*. Это подтверждается при сопоставлении значений достоверности различий морфологических показателей (Табл. 14, 15) и расстояния Махаланобиса в дискриминантном пространстве между центроидами выборок исследованных таксонов в многомерном пространстве (Табл. 16).

Результаты кластерного анализа средних значений морфометрических признаков (Рис. 13, 14; Табл. 17) показали, что выборки самцов образуют три кластера: наиболее дистантное положение заняла *D. saxicola*; *D. szczerbaki* образовала кластер с *D. lindholmi*, а *D. b. myusserica* – с *D. b. darevskii* и *D. b. brauneri*. При этом наибольшее сходство продемонстрировали две последних формы. Картина кластеризации самок не совпадает с таковой для самцов: *D. saxicola* вошла в один кластер с *D. lindholmi* и *D. szczerbaki*. Как и в предыдущем случае, минимальные дистанции продемонстрировали *D. b. darevskii* и *D. b. brauneri*.

Необходимо более детально остановиться на следующих важных диагностических признаках фolidоза головы у ящериц: наличие разрывов в ряду зернышек между верхнересничными и надглазничными щитками (Supraciliary granules); наличие дополнительных щитков, лежащих по обе стороны от затылочного и межтеменного щитков, либо дробление последнего (Occipital/Interparietal); наличие крупных или очень крупных центральновисочных щитков (Masseteris). Соотношение встречаемости этих признаков у таксонов *Darevskia (saxicola)* на Кавказе значительно различается (см. Табл. 18). Наименее часто указанные состояния признаков проявляются у *D. saxicola*, а наиболее – у *D. b. myusserica*. Практически идентичными по этим признакам являются *D. b. brauneri* и *D. b. darevskii*.

Подробно (с привлечением дополнительного материала) морфологическая изменчивость *D. b. myusserica* отражена в Табл. 19. Ее анализ свидетельствует о наличии у мюссерской ящерицы ярко выраженного полового диморфизма по размерам тела и головы. Дискриминантный анализ совокупности морфометрических признаков показал, что надежность идентификации особей разного пола у *D. b. myusserica* очень высока и составляет 100 % (Рис. 15). В литературе хорошо описана тенденция к усилению полового диморфизма в «островных» популяциях ящериц (Perez-Mellado, Salvador, 1988; Roitberg, Smirina, 2006; Симонов, 2008), что объясняется более сильным половым отбором в изолированных группировках рептилий (Stramps et al., 1997).

### 4.3. Особенности рисунка и окраски скальных ящериц

#### *Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)* и *Darevskia (saxicola)*

Окраска ящериц *Darevskia (praticola)* ранее была подробно описана В.Ф. Орловой (1978). Дополнительно следует указать, что у талышских особей *D. p. hyrcanica* в окраске преобладают шоколадно-коричневые (не красные) тона, белая полоса по бокам туловища выражена слабо, чаще она того же тона, что и основной фон спины и ярче выражена над задними конечностями. Ниже светлой полосы по бокам туловища полувзрослых и взрослых особей имеется прерванная темная полоса, или ряд пятен, не отмечающиеся у животных из других частей ареала *D. praticola*. Прижизненная окраска краевых брюшных щитков – золотисто-розовая в отличие от белой, желтой, или зеленоватой окраски в других частях ареала (Рис. 16, 17).

*D. p. praticola* из поймы р. Кума Ставропольского края отличаются наименее контрастным рисунком и однотонностью окраски. Светлая полоса по бокам туловища часто просматривается только на уровне передних конечностей (Рис. 18, 19). Высокий процент (43 %) особей с территории Центрального Предкавказья, лишенных рисунка, отмечал Тертышников (2002).

Самцы *D. p. loriensis* из Армении окрашены в палево-серые тона с контрастной черно-коричневой спинной полосой, с ярко выраженной белой полосой по бокам туловища, очерченной черной полосой снизу (Рис. 19); самки – в красно-коричневые тона с менее контрастной красно-коричневой спинной полосой и менее ярко выраженной светлой боковой полосой (Рис. 20). Для обоих полов характерно более интенсивное окрашивание в красные тона верхней части головы и шеи по сравнению с серым или светло-коричневым окрасом спины. Эта же тенденция в контрасте окрашивания наблюдается у ювенильных особей (Рис. 21), что особенно наглядно проявляется при сравнении с особями номинативного подвида (Рис. 22).

При изучении *Darevskia (saxicola)* был отмечен ярко выраженный половой диморфизм в окраске мюссерской ящерицы по сравнению с ящерицей Браунера и Даревского. Половозрелые особи *D. brauneri* обоих полов имеют достаточно разнообразный набор типов окраски и рисунка, которые могут встречаться в одной популяции. Для *D. b. brauneri* с территории Абхазии (из Рицинского реликтового национального парка) указывают преобладание в окраске бронзово-коричневого либо грязно-зеленого цвета (Туниев, 2005). В целом для этих ящериц характерна салатная, травянисто-зеленая, светло-зеленая, голубовато-зеленая, песочная, темно-песочная, коричневатая-серая, серовато-коричневая или буровато-серая окраска верхней стороны тела самцов и самок (Даревский, 1967; Доронин, 2011в) (Рис. 23). *D. b. myusserica* отличается статичностью типа рисунка и окраски, что особенно характерно для самок, расцветка которых наиболее консервативна: основной фон окраски верхней части тела – серый, светло-серый; середину спины покрывает нечеткий сетчатый рисунок (Рис. 24). Как отмечал Э. Майр (1968), пространственная изоляция ограниченных популяций ведет к уменьшению их гетерогенности и при прочих равных условиях сужает диапазон изменчивости. Н.Н. Воронцов отмечал мономорфизм в популяциях-изолятах ряда видов грызунов в горах Средней Азии (Воронцов, 2004).

Сопоставляя данные по изменчивости окраски *D. b. brauneri* и *D. b. darevskii*, мы не смогли выявить между ними отличий: указание на наличие у «*L. s. darevskii*» зеленого цвета в окраске верхней стороны тела у обоих полов (Даревский, 1967) в равной степени можно отнести и к «*L. s. brauneri*». Этот признак изредка встречается и у других форм комплекса, в том числе за пределами Кавказа. Так, в Чернореченском каньоне и на южных склонах горы Ильяс-Кая над мысом Сарыч (юго-западная часть Горного Крыма, территория Севастополя) добывали самок *D. lindholmi* с оливковой и буровато-зеленой окраской дорсальной поверхности тела, между тем как в норме самки этого вида окрашены сверху в коричневатую-песочную тона (Рис. 25).

Особое внимание следует уделить аномалиям в окраске скальных ящериц. Подобное явление у рептилий всегда привлекало внимание специалистов. В настоящее время явление меланизма изучается в свете его значения в микроэволюционных процессах (Fulgione et al., 2004; Svensson, 2008; Buades et al., 2010), в том числе для представителей Lacertidae. Наиболее известный пример – эндемик острова Менорка (Испания) *Podarcis lilfordi lilfordi* (Günther, 1874), для которого нормой в окраске выступает именно полный меланизм (Eisentraut, 1954). Для *D. portschinskii nigrita* (Bakradze, 1976) – узкоареального подвида, известного из ущелий правых притоков р. Кура – р. Машавера и р. Дзорагет, потемнение окраски можно считать нормой и даже диагностическим признаком.

Говоря о меланизме, необходимо сделать существенное замечание: если в западной традиции меланистами называют исключительно черноокрашенных особей (Peters, 1964; Abercrombie et al., 1990), то в отечественной – окрашенных в черный, коричневый или бурый цвета (Яблоков, 1974; Биологический энциклопедический словарь, 1986). Поскольку меланистическая окраска обусловлена повышенной выработкой пигмента меланина в организме животного, а меланин отвечает за проявление не только черных (эумеланины), но также коричневых и желтых (феомеланины) цветов (Mason, 1959), мы принимаем последнюю формулировку этого термина.

На территории Северной Евразии наибольшее количество меланистов у рептилий как по числу экземпляров, так и по числу видов отмечено на Кавказе и некоторых близлежащих территориях, связанных с ним общностью развития природных комплексов, в частности в Калмыкии и Крыму. Здесь появление этого фенотипа известно для средиземноморской черепахи, *Testudo graeca* (Linnaeus, 1758) (Соколенко, 1992), ломкой веретеницы, *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758 (Туниев, 1987), прыткой ящерицы, *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 (Трофимов, Цвельх, 1979), крымской ящерицы, *Podarcis tauricus* (Pallas, 1814) (Кармышев, 2001; Кармишев, 2002; Кукушкин, Доронин, 2013), западного удавчика, *Eryx jaculus* (Linnaeus, 1758) (Ляйстер, 1908), песчаного удавчика, *E. miliaris* (Pallas, 1773) (Туниев и др., 2009), узорчатого полоза, *Elaphe dione* (Pallas, 1773) (Малиев, личное сообщение, 2012), оливкового полоза, *Platyceps najadum* (Eichwald, 1831) (Маймин, Орлов, 1977; Островских, Чушкин, 1998), персидского полоза, *Zamenis persicus* (Werner, 1913), колхидского ужа, *Natrix megalcephala* Orlov et Tuniyev, 1987, обыкновенного ужа, *N. natrix* (Linnaeus, 1758) (Туниев и др., 2009), водяного ужа, *N. tessellata* (Laurenti, 1768) (Кукушкин, личное сообщение, 2011; Tuniyev et al., 2011), гадюки Барана, *Pelias barani* (Böhme et Joger, 1984) (Baran et al., 2001), гадюки Динника, *P. dinniki* (Nikolsky, 1913), кавказской гадюки, *P. kaznakovi* (Nikolsky, 1909) (Nilson et al., 1995), реликтовой гадюки, *P. magnifica* (Tuniyev et Ostrovskikh, 2001) (Туниев, личное сообщение, 2011), гадюки Орлова, *P. orlovi* (Tuniyev et Ostrovskikh, 2001) (Островских, 2008), степной гадюки, *P. renardi* Christoph, 1861, (Островских, 1996; Ostrovskikh, 1997; Кукушкин, личное сообщение, 2011), гюрзы, *Macrovipera lebetina* (Linnaeus, 1758) (Мильто, личное сообщение, 2011). Специального изучения требуют находки меланистов гадюки Лотиева, *P. lotievi* (Nilson et al., 1995) (Чапаев, 2006). В процитированной работе видовой диагноз приведенного экземпляра гадюки вызывает сомнение.

Для многих популяций ряда указанных таксонов высокая доля темноокрашенных особей может считаться нормальным явлением. Часто потемнение окраски и увеличение доли меланистов в популяциях перечисленных видов можно объяснить проявлением

правила Глогера (Майр, 1947; Ostrovskikh, 1997), но иногда можно предполагать иные причины этого явления. Появление меланистических особей в популяциях настоящих ящериц *Lacerta sensu lato* объясняют рядом причин. 1. Повышенным мутагенезом вследствие влияния геохимических условий среды, в том числе аномалий антропогенного генезиса (Шарыгин, 1980; Павлова, Шарыгин, 1988; Шарыгин, Попов, 2003; Кукушкин, 2009); 2. Формированием терморегуляторных адаптаций (в частности, обеспечивающих более эффективное использование пойкилотермами солнечной радиации и – как следствие – увеличение продолжительности активного периода) (Куранова, 1989; Tosini, Avery, 1993; Clusella-Trullas et al., 2008); 3. Генетическим дрейфом и выщеплением рецессивных аллелей вследствие изоляции и краевого положения популяций в пределах ареала (Carula et al., 2008; Blanke, 2010).

По мнению Б.С. Туниева с соавторами (2009), меланизм у некоторых представителей герпетофауны Кавказа может являться адаптивным свойством, которое приобретено в ледниковый период и проявляющееся в настоящее время в большей или меньшей степени; в качестве примера приведены меланистические особи оливкового полоза из Абхазии и Адлерского района Сочи.

В связи с этим представляет интерес встречаемость меланистов в популяциях наиболее типичных представителей герпетофауны горных районов Кавказа и Крыма – скальных ящериц рода *Darevskia*, центром возникновения и адаптивной радиации которых является именно эта территория.

Согласно литературным данным, меланисты (полные или частичные) были обнаружены в популяциях двух видов скальных ящериц: *D. pontica* (г. Краснодар и Анапский р-н Краснодарского края, по дороге между с. Ажара и с. Нижние Латы Абхазии) (Ростомбеков, 1939; Соколенко, 1992; Островских, Чушкин, 1998) и *D. lindholmi* (окрестности г. Севастополь и г. Алушта Республики Крым) (Кукушкин, Свириденко, 2002). В монографии Фухна и Ванча (Fuhn, Vancea, 1961) по герпетофауне Румынии приведена фотография темноокрашенного самца *D. pontica* (Fig. 176), возможно, также являющегося меланистом. Примечательно, что все найденные меланисты *D. lindholmi* (n = 3) оказались самцами; у одного из них были отмечены аномалии развития (резко выраженная асимметрия по количеству верхнее- и нижнегубных щитков) и даже врожденные уродства (деформация челюстей).

В ходе работы с герпетологической коллекцией ZISP нами выявлены новые случаи меланизма у скальных ящериц. Все просмотренные животные фиксированы в этаноле, что исключает возможность «обугливания» животных, возникающее при их фиксации в

формалине. Кроме того, информация по находкам меланистов была получена от коллег герпетологов.

В сборе *D. alpina*, сделанном 16–19.08.1998 К.Д. Мильто и М.Г. Парамоновым в ущелье р. Баксан в окрестностях туристической базы Азау (Эльбрусский р-н, Кабардино-Балкария), был обнаружен половозрелый самец (ZISP 21170), которого, по нашему мнению, можно отнести к меланистам. Окраска верхней стороны тела данной особи темно-коричневая, вентральные поверхности грязно-белые; затылочная полоса практически не выражена, а височные полосы состоят из черных пятен, малозаметных на коричневом фоне (Рис. 26). Сведения о находке меланиста у этого вида приводятся впервые. Ранее этот тип меланизма («brown melanism») был описан для степной гадюки из Западного Предкавказья (Ostrovskikh, 1997).

Изучение герпетологических фондов ZISP и некоторых других хранилищ позволило существенно дополнить представление о распространении меланизма у ящерицы Линдгольма. Неполные меланисты (абундисты) *D. lindholmi* были выявлены в сборах из двух локалитетов центральной части Южного берега Крыма: половозрелый самец (ZISP 14461), добытый Л. Ланцем у подножья горы Шан-Кая (= Нишан-Кая) в окрестностях пгт. Симеиз 7.09.1916 (Рис. 27); половозрелая самка (ZISP 23085), добытая К.Ф. Кесслером в окрестностях г. Алушка 18.07.1879 (Рис. 28). Случай меланизма среди самок скальных ящериц регистрируется впервые. У последней особи наблюдается асимметрия в расположении предлобных и дробление лобного щитка – для *Lacerta sensu lato* крайне редкий признак.

В последние годы стали известны новые случаи полного меланизма у *D. lindholmi*. Меланистический половозрелый самец добыт 10.09.2009 на северных обрывах куэсты Чуфут-Кале к востоку от г. Бахчисарай А.А. Надольным. В настоящее время экземпляр хранится в Музее природы Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина (не каталогизирован) (Рис. 29). При поверхностном исследовании внешней морфологии этой особи отклонений в фолидозе, выходящих за пределы нормальной изменчивости вида, не обнаружено (Кукушкин, личное сообщение, 2010). Полный меланист был встречен на территории пещерного города Эски-Кермен Бахчисарайского р-на 9.07.2013 (Рис. 30). Данные находки полных (тотальных) меланистов особенно интересны, так как в норме в популяциях *D. lindholmi*, обитающих на палеогеновых (нуммулитовых) и неогеновых (мшанковых) известняках крымского предгорья, наблюдается четкая тенденция к редукции темного рисунка спины и осветлению общего фона окраски (Рис. 31) (Щербак, 1966; Шарыгин, Попов, 2003; Кукушкин, личное сообщение, 2009; данные автора).

Кроме того, в одном из пунктов центральной части побережья Карадагского природного заповедника неоднократно отмечались темноокрашенные самцы *D. lindholmi* с чрезвычайно развитым черным рисунком на боках и сетчатым узором на спине и пилеусе (Кукушкин, 2010). Особи с аналогичным или близким типом рисунка известны из некоторых популяций *D. brauneri*. Примерами могут служить крупный половозрелый самец (ZISP 20109), пойманный Г.П. Лукиной в пос. Никель Майкопского р-на Адыгеи в июле 1976 г. (Рис. 32), а также наблюдавшихся автором 25 и 26.09.2004 половозрелые особи в окрестностях пос. Мезмай Апшеронского р-на Краснодарского края и на плато Лаго-Наки в пределах Майкопского р-на Адыгеи.

В июле 2008 г. И.В. Беляевым (личное сообщение, 2011) на территории парка г. Сочи (Краснодарский край) впервые был отмечен полный меланист (самка) *D. brauneri* (Рис. 33). Несмотря на дальнейшие поиски, новых находок меланистов в черте г. Сочи сделано не было, хотя этот вид здесь вполне обычен (Рис. 34).

## ГЛАВА 5. ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИЕ СВЯЗИ *DAREVSKIA (CAUCASICA)* И *DAREVSKIA (SAXICOLA)* ПО ДАННЫМ АНАЛИЗА МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК

Среди 24 изученных последовательностей фрагмента гена COI представителей *Darevskia (caucasica)* выявлены 12 гаплотипов. Окончательное выравнивание имело длину в 630 пар нуклеотидов (пн, bp), из которых изменчивыми оказались 112, а информативными – 100. Соотношение числа транзиций и трансверсий составило 7.034.

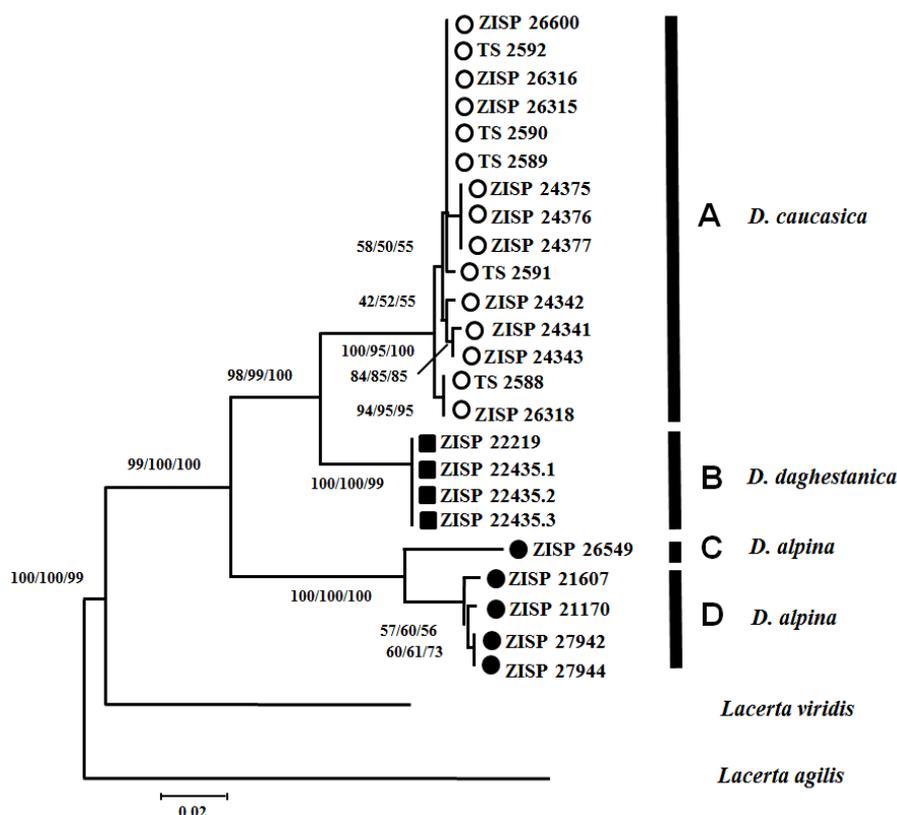


Рис. 35. ML – дерево филогенетических связей скальных ящериц *Darevskia (caucasica)* по данным анализа фрагмента гена COI (630 bp). Числа на ветвях – значения бутстреп-поддержек (1000 псевдорепликаций) в ML/NJ/ME анализах (коллекционные номера и буквенные обозначения групп соответствуют указанным в Табл. 4, а условные обозначения соответствуют таковым на Рис. 6).

Построенные по алгоритмам NJ, ME и ML деревья показали идентичную топологию, сходные длины ветвей и статистические поддержки (Рис. 35). Согласно полученным данным наиболее близкими таксонами оказываются *D. caucasica* и *D. daghestanica*. Схожие данные были получены и ранее (Fu et al., 1995). В целом на кладограммах можно выделить 6 клад, уровни генетической обособленности между которыми значительно различаются. По этим данным их можно объединить в четыре группы. Средние *p*-расстояния (%) между группами представлены в Табл. 20.

Исследуемые образцы распределились по группам следующим образом: А – образцы с северного склона Центрального Кавказа; В – образцы с Восточного Кавказа; С – образец с Западного Кавказа; D – образцы с северного склона Центрального и Западного Кавказа. На полученных деревьях четко выделяются две линии, одна из которых связана с Центральным и Восточным Кавказом (группы А–В – *D. caucasica*–*D. daghestanica*), а вторая – с Центральным и Западным Кавказом (группы С–D – *D. alpina*).

Молекулярные данные свидетельствуют о незначительном генетическом разнообразии *D. caucasica* на исследованной территории. Это может говорить в пользу недавнего расселения вида на северном макросклоне Большого Кавказа. Надежная идентификация образцов, определенных первоначально по внешним морфологическим признакам как *D. caucasica* и *D. daghestanica*, говорит в пользу их отнесения к разным видам. Внутри *D. alpina* выделяются две группы с высокими генетическими различиями (дистанциями).

Среди 27 изученных последовательностей фрагмента гена *cyt b* представителей *Darevskia (saxicola)* выявлено 20 гаплотипов. Окончательное выравнивание имело длину в 941 пару нуклеотидов (пн), из которых изменчивыми оказались 112, а информативными – 81. Соотношение числа транзиций и трансверсий составило 7.025.

Построенные по алгоритмам NJ, ME и ML деревья показали идентичную топологию, сходные длины ветвей и статистические поддержки (Рис. 36). Интересным фактом является близость *D. saxicola* и *D. szczyrbaki*. При этом близкие значения были получены ранее Фу (Fu, 1999). В целом на кладограммах можно выделить 10 клад, уровни генетической обособленности между которыми значительно различаются. По этим данным их можно объединить в восемь групп. Средние *p*-дистанции (%) между группами представлены в Табл. 21. Отметим, что схожие с нашими значения были получены в ходе исследования филогении и филогеографии различных представителей Lacertidae (Carranza et al., 2004; Ljubisavljević et al., 2007).

Исследуемые образцы распределились по группам следующим образом: А – образцы с юго-восточного побережья и внутренней гряды Крыма; В – образцы с юго-западного побережья Крыма; С – образец с приморского обрыва Мюссерской возвышенности Абхазии, Западный Кавказ; D – образцы с горной территории Абхазии, Западный Кавказ; E – образцы с приморской территории Краснодарского края и горной территории Адыгеи, Западный Кавказ; F – образец из среднего течения р. Мзымта Краснодарского края и образцы с приморской территории Краснодарского края, Западный Кавказ; G – образец с территории г. Кисловодска, Северный Кавказ; H – образцы с приморской территории Краснодарского края, Западный Кавказ. На полученных деревьях четко выделяются две

линии, одна из которых связана с Крымом и Западным Кавказом (группы А–F – *D. lindholmi*–*D. brauneri*), а вторая – с Северным и Западным Кавказом (группы G–H – *D. saxicola*–*D. szczyrbaki*).

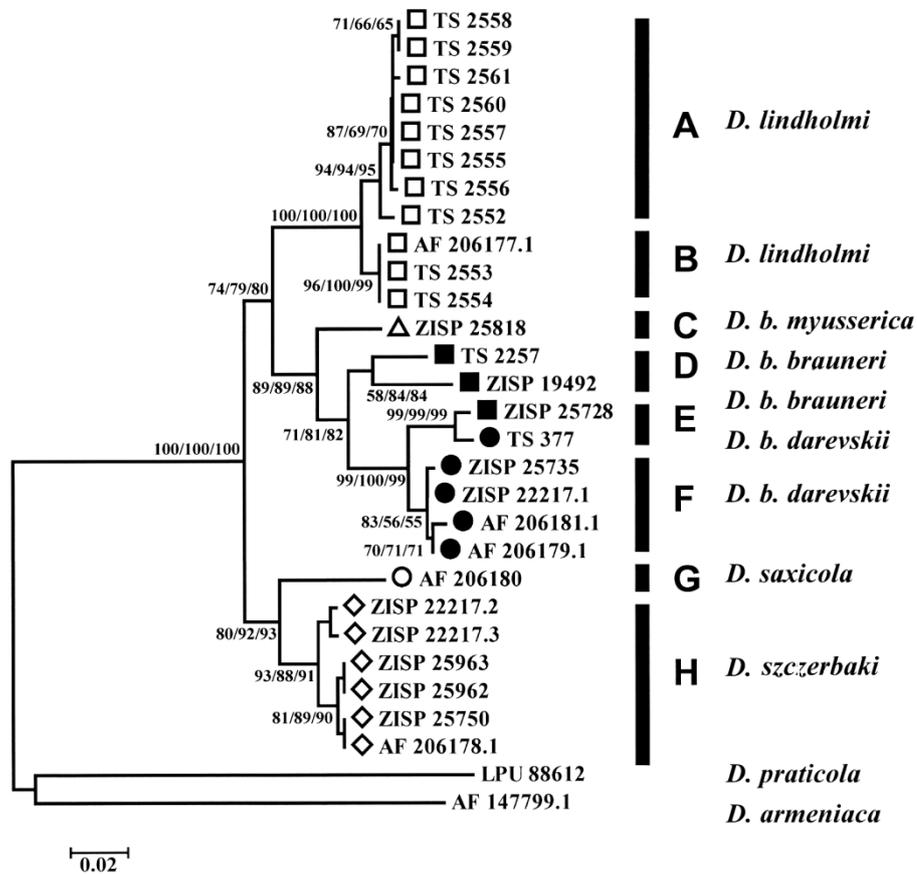


Рис. 36. ML – дерево филогенетических связей скальных ящериц *Darevskia (saxicola)* по данным анализа фрагмента гена *cyt b* (941 bp). Числа на ветвях – значения бутстреп-поддержек (1000 псевдорепликаций) в ML/NJ/ME анализах (коллекционные номера и буквенные обозначения групп соответствуют указанным в Табл. 3, а условные обозначения соответствуют таковым на Рис. 4, 5).

Молекулярные данные подтверждают первоначальную гипотезу о политипичности вида *D. brauneri*: четко выделяются четыре группы – C, D, E и F. Первая (C) представлена образцом с территории Пицундо-Мюссерского заповедника и диагностируется по морфологическим признакам как *D. b. myusserica*. Особи, входящие в клады E и F и отнесенные к *L. s. darevskii* (= *D. b. darevskii*) в понимании Щербака (1962) и Даревского (1967), как и при морфологическом анализе продемонстрировали незначительные различия с *D. b. brauneri*. При этом образец с типовой территории *D. b. brauneri* (ZISP 25728) также вошел в кладу E.

Обособленное положение от популяций *D. brauneri* продемонстрировала клада, образованная экземплярами *D. szczyrbaki*. Эта форма обитает только в узкой прибрежной

полосе клифа от Анапы до района Туапсе Краснодарского края. Наблюдаемая генетико-географическая структурированность этой формы, вероятно, является следствием значительной (более чем на 100 км) удаленности указанных локалитетов. Особенно интересен выявленный факт ее симпатрии, а на отдельных участках – и синбиотопии на мысе Идокопас с *D. b. cf. darevskii* (Рис. 37, 38). Обе обитающие здесь формы четко различаются как морфологически, так и генетически – по изменчивости гена *cut b*. На основании последнего признака выборка с этой территории была распределена между двумя группами – F (ZISP 22217.1) и H (ZISP 22217.2-3).

## ГЛАВА 6. СИСТЕМАТИКА *DAREVSKIA (PRATICOLA)*, *DAREVSKIA (CAUCASICA)* И *DAREVSKIA (SAXICOLA)*

### 6.1. Замечания по систематике *Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)* и *Darevskia (saxicola)*

Таксономический статус описанной из Мехадии в Трансильванских Альпах (в настоящее время территория Румынии) *Lacerta praticola hungarica* Sobolevsky, 1930 окончательно не установлен. Большинство исследователей (Cyrén, 1933; Franzen, Heckes, 1992; Ljubisavljevic et al., 2006, и др.) на основании изучения внешней морфологии рассматривают этот таксон как младший синоним *D. pontica*. Аналогичная ситуация складывалась и в отношении талышских ящериц, традиционно рассматриваемых в объеме *D. praticola praticola*.

При исследовании выборок с территории Болгарии Н.Д. Цанков (2006) вновь поднял вопрос о валидности «*Darevskia praticola hungarica*» (цитируется по автору): изученные им популяции распределились на две группы (западную и восточную), между которыми были выявлены достоверные отличия (более выражены у самцов) по меристическим признакам. С.А. Косушкин (2006), С.А. Косушкин и В.В. Гречко (2013), использовавшие для изучения филогенетических отношений скальных ящериц локусный анализ диспергированных повторов типа *Sine (Squam1)*, пришли к выводу, что балканские популяции *Darevskia praticola* s.l. представляют собой самостоятельный таксон. Учитывая эти данные, мы считаем возможным ревалидизировать описанный Соболевским таксон в ранге подвида *Darevskia pontica hungarica* (Sobolevsky, 1930).

Предположение о подвиновом статусе веденской ящерицы было высказано И. С. Даревским в монографии «Скальные ящерицы Кавказа» (1967): «Обращает на себя внимание также значительное отрицательное отклонение [в сторону олигомерии. – примечание И.Д.] некоторых признаков в изолированной популяции на Андийском хребте (окр. Ведено), благодаря чему в целом эти ящерицы значительно отличаются от особей из остальных выборок, причем такие различия, в частности почти полное отсутствие зернышек [ресничных зернышек, *superciliary granules*. – И.Д.], достигают едва ли не подвинового ранга» (с. 117).

Данный вывод базировался на личных наблюдениях Даревского и результатах проведенного им анализа морфологической изменчивости выборок из 9 географических популяций кавказской ящерицы. При этом им был временно нарушен принцип

эквивалентности категорий в родственных таксонах<sup>12</sup>. Например, различие подвидов *Darevskia praticola*, традиционно основывался, преимущественно, на двух диагностических признаках: количестве нижнечелюстных щитков и «зернышек» между верхнересничными и надглазничными чешуями. Причем, если среднее число «зернышек» у *D. p. praticola* и *D. p. pontica* (Lantz et Cyren, 1919) отличается менее чем двукратно (3.67 и 7.1 соответственно) (Банников и др., 1977), то дистанция между наиболее близкими по этому параметру выборками из района к северу от перевала Харамы (*D. s. vedenica*) и из Хварши (*D. s. caucasica*) почти в два раза больше – 2.10 и 7.61 соответственно (Darevsky, Roitberg, 1999). В обоих случаях различия соответствуют известному критерию 75 % (Майр и др., 1956, с. 123). Обоснованность выделения подвидов у луговой ящерицы никем не оспаривалась. Следовательно, отрицание подвидового ранга веденской ящерицы (Кузьмин, Семенов, 2006) представляется нелогичным.

Еще большие противоречия возникают при попытке совместить биологическое определение вида с отказом от ревизии *Darevskia (caucasica)*. Наряду с накоплением биохимических (Fu et al., 1995) и молекулярно-генетических (Fu et al., 1997) данных важную роль в придании видового ранга кавказской и дагестанской ящерицам сыграло изучение взаимоотношений этих форм в зонах симпатрии (Ройтберг, 1999; Roytberg, Lotiev, 1992; Roitberg, 1994; Darevsky, Roitberg, 1999). В августе 1988 г. К.Ю. Лотиев в правобережье р. Охолитлау, в 2–3 км выше с. Харачой (Чеченская Республика, Веденский район) была обнаружена популяция «*Lacerta s. daghestanica*» изолированная на обособленном скальном отроге западного склона хребта Гуалкум (= Гизгилам). Его окружали биотопы, занятые другим таксоном – «*L. s. caucasica*» (номенклатура дана согласно общепринятой системе того времени) (Рис. 43). Симпатричные ящерицы легко различались в полевых условиях по габитусу, окраске и рисунку спины. Обработка собранного здесь материала подтвердила значимые отличия двух форм по меристическим и пластическим признакам. В зоне перекрывания ареалов не были обнаружены даже единичные особи с промежуточными фенотипами, имеющие гипотетически гибридное происхождение (Ройтберг, 1999; Лотиев, Доронин, 2011).

Информация об этом локалитете, данные статистической обработки измерений собранных там ящериц вошли во все фаунистические и морфологические публикации последнего двадцатилетия, где затрагивались проблемы взаимоотношений и статуса кавказской и дагестанской ящериц (Ройтберг, 1999; Roytberg, Lotiev, 1992; Roitberg, 1994,

---

<sup>12</sup> О выделении подвидов в «*Lacerta caucasica* group» И.С. Даревский писал в тезисе доклада 7-го Съезда Европейского герпетологического общества: в группу он включил *L. s. caucasica*, «*L. s. subsp. 1*» и «*L. s. subsp. 2*» (Darevsky, 1993).

1999; Roitberg et al., 2000). С позиций биологической концепции вида (Майр, 1971) полученные данные совместимы лишь с признанием видового статуса симпатричных форм.

Важно отметить, что в других известных зонах совместного обитания *D. caucasica* и *D. daghestanica* морфологическая разобщенность двух видов выражена слабее, чем в окр. Харачоя. В некоторых из них диагностика форм сложна, что может свидетельствовать о возможной гибридизации между кавказской и дагестанской ящерицами (Ройтберг, 1999). Но это лишь подчеркивает самобытность *D. s. vedenica*, обособленность которой от дагестанской ящерицы очевидна.

Анализируя изложенные выше факты и оставаясь на позициях традиционной систематики и формальной логики, мы приходим к следующим вариантам определения таксономического статуса объекта исследования.

1. Принять, с некоторыми оговорками («можно говорить о незавершенном видообразовании и рассматривать эти формы как виды *in status nascendi*») – Ройтберг, 1999: 224) видовую самостоятельность *D. daghestanica* и, для отражения морфологической специфичности популяций кавказской ящерицы из юго-восточной Чечни, признать подвидовой статус *D. s. vedenica*.

2. Альтернативная позиция, занятая С.Л. Кузьминым и Д.В. Семеновым (2006), – отрицание видового ранга *D. alpina* и *D. daghestanica*, – имеет следствием возведение *D. s. vedenica* в статус вида – *Darevskia vedenica*. Морфологическая дискретность веденской и дагестанской ящериц в зоне симпатрии предполагает их репродуктивную изоляцию, а для внутривидовых форм это, согласно биологической концепции, невозможно. Однако до изучения взаимоотношений номинативной кавказской и веденской ящериц в местах возможного перекрытия их ареалов, исследования биохимических и молекулярно-генетических характеристик *D. s. vedenica* повышение таксономического ранга веденской ящерицы до уровня вида представляется преждевременным.

В любом случае, возврат к таксономической структуре *Darevskia (caucasica)*, принятой в 1970-е гг. (Банников и др., 1977), не удастся совместить с накопленной в последние десятилетия информацией.

Обособленное положение *D. szczyrbaki* на полученных филогенетических деревьях и выявленное симпатрическое обитание с *D. brauneri* в районе мыса Идокопас можно рассматривать как дополнительное свидетельство в пользу ее видового статуса. К этому таксону относится и популяция скальных ящериц из окрестностей оз. Лиманчик.

Обращаясь к систематическому положению и истории описания *L. s. darevskii*, уместно отметить, что Щербак не сравнивал ее с ранее описанной Мехели ящерицей

Браунера: согласно его данным ареал *L. s. darevskii* охватывает Краснодарский край и Абхазию, включая типовую территорию *L. s. brauneri*. В тексте первоописания есть единственное примечание о том, что «на юге ареал этого подвида граничит с *L. saxicola brauneri* Meheli» (Щербак, 1962: 1382). Позже он использовал ту же карту ареалов, что и в первой из упомянутых выше статей, но для Абхазии указал *L. s. brauneri*, ограничив ареал *L. s. darevskii* Северо-Западным Кавказом (Щербак, 1966). Даревский, не оспаривая валидность этого подвида, отмечал сходство особей *L. s. brauneri* из района Красной Поляны с *L. s. darevskii*, считая это результатом их гибридизации: «популяция из окр. Красной Поляны, так же как ящерицы с низовой р. Бзыби, по ряду признаков склоняющаяся в сторону *L. s. darevskii* (крупный размер самцов, относительно более длинная голова и некоторые особенности окраски), должны рассматриваться как формы, переходные между *L. s. darevskii* и *L. s. brauneri*, хотя в целом они гораздо более тяготеют к последней» (Даревский, 1967: 48). В его более поздней работе было высказано предположение, что в ущелье р. Мзымта «за истекшие полтора десятилетия подвид *L. s. darevskii* на значительном протяжении заместил ранее обычную здесь *L. s. brauneri*» (Даревский, 1976: 78).

Предложенные Даревским (1967) в ключе для определения подвидов *L. saxicola* меристические и метрические признаки указанных форм значительно перекрываются, а такой качественный признак, как степень вогнутости швов между предлобными и лобным щитками, по нашим данным, не имеет значения для их разграничения. Мы не смогли выявить между ними отличий и в окраске: указание на наличие у *L. s. darevskii* (= *D. b. darevskii*) зеленого цвета в окраске верхней стороны тела у обоих полов (Рис. 23) в равной степени можно отнести и к *L. s. brauneri* (= *D. b. brauneri*).

Учитывая морфологическую и молекулярно-генетическую близость обеих форм, можно заключить, что ящерица Даревского не является валидным таксоном, и триномен *Lacerta saxicola darevskii* (= *D. brauneri darevskii*) – младший синоним *Lacerta saxicola brauneri* (= *D. b. brauneri*).

## **6.2. Ревизия типовых экземпляров скальных ящериц**

### ***Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)* и *Darevskia (saxicola)***

#### ***Darevskia (praticola)***

Внутривидовая таксономия *Darevskia praticola* s.l. является одной из самых запутанных в истории изучения ящериц Кавказа. Это же можно сказать и о типовых экземплярах и типовых территориях.

По современным представлениям (Орлова, 1978; Tuniyev et al., 2011, 2013) в его объеме были описаны следующие таксоны: *Lacerta praticola* Eversmann, 1834 [= *D. p. praticola* (Eversmann, 1834)], *L. vivipara stenolepis* Nikolsky, 1911 (= *D. p. praticola*), *L. praticola pontica* Lantz et Cyrén, 1919 (= *D. p. pontica*), *Lacerta praticola hungarica* Sobolevsky, 1930 (= *D. pontica hungarica*), *Lacerta plicata* Bartenyev et Reznikova, 1931 (= *D. p. pontica*), *D. praticola hyrcanica* Tuniyev, Doronin, Kidov et Tuniyev, 2011, *D. praticola loriensis* Tuniyev, Doronin, Tuniyev Aghasyan, Kidov et Aghasyan, 2013.

Мы разделяем мнение Ланца и Сирена (Lantz, Cyrén, 1918, 1919, 1936), определившие голотип (по монотипии) *Lacerta colchica* Nikolsky, 1915 как *Zootoca vivipara* (Lichtenstein, 1823). Кроме того, это название является приокупированным, так как в 1841 г. Эйхвальд описал *Lacerta viridis* var. *colchica* Eichwald (terra typica: Kolchis), рассматриваемая в настоящее время как непригодное название для *Lacerta agilis grusinica* Peters, 1960 (Калябина-Хауф, Ананьева, 2004).

Описанная Эйхвальдом из Иберии и Сомхетии Грузии *Lacerta chalybdea* Eichwald, 1831 отождествляется некоторыми авторами либо с *Darevskia praticola* s.l., либо с *D. derjugini* (Lantz, Cyrén, 1936; Arnold, 2007). Так, в Научно-исследовательском музее Александра Кенига (г. Бонн) хранится экземпляр *D. praticola* (ZFMK 21330), собранный в 1847 г. М. Вагнером и определенный как «*Lacerta muralis* var. *chalybdea*» (Wagner et al., 2012).

Существуют и другие воззрения на этот вопрос: в МПХНУ (№ 27226) храниться экземпляр *Darevskia portschinskii* (Kessler, 1878), определенный Мехели как *Lacerta saxicola chalildea*, эта же точка зрения присутствует и в его известной монографии (Méhely, 1909), где он поместил биноним «*Lacerta Portschinskii* Kessler» в список синонимов «*Lacerta saxicola* var. *chalybdea* Eichw.» (S. 513); А.М. Никольский (1913) в след за Мехели также сводил это название в младшие синонимы *Lacerta saxicola portschinskii* Kessler, 1878.

В более ранней, чем указанной выше работе, Ланц и Сирен (Lantz, Cyrén, 1913) привели следующую комбинацию – *L. saxicola* var. *portschinskii* Kessl. (= var. *chalybdea* Méh.). Даревский (1967) считал, что А.М. Никольский под этим названием объединял *D. armeniaca* (Méhely, 1909) и *D. bithynica* (Méhely, 1909). Учитывая отсутствие в первоначальном описании четкого диагноза и типовых экземпляров (синтипов), мы не можем соотнести *Lacerta chalybdea* с описанными позже скальными ящерицами.

### **1. *Lacerta praticola* Eversmann, 1834: 345, tab. XXX, fig. 2**

*L. praticola* была описана Эверсманном, совершившим в мае–июне 1830 г. путешествие на Северный Кавказ. Гептнер (1940) и Некрутенко (1990) считали, что

Эверсманн никогда не был на Кавказе, а весь кавказский материал он получал от других коллекторов, в частности от А. Киндерманна. В свете опубликованного Эверсманном отчета о своей поездке в 1831 г. (Эверсманн, 1831), мы не можем согласиться с этим утверждением. Об экспедиции Эверсманна на Кавказ писал и Н.А. Бобринский (1951).

Экспедиция Эверсманна прошла по следующему маршруту: 18 мая (30 мая по новому стилю) Эдуард Александрович выехал из Казани; по правобережью Волги через г. Симбирск (= г. Ульяновск) он добрался до Саратова, откуда 25 мая (6 июня) экспедиция выехала на г. Камышин–Царицын (= г. Камышин) и далее – к реке Дон. Следующий пункт – г. Новочеркасск. 1 июля (13 июля) он прибыл в г. Ставрополь, откуда доехал до района Кавказских Минеральных Вод. В своем отчете о поездке «к Кавказским горам» Эверсманн упоминает следующие географические пункты этого района: Горячеводск, или Горячие воды на южном склоне горы Машук (= г. Пятигорск), гора Бештау, Бык, Железная, Кум-Гора (= гора Кинжал), Змеиная гора (= гора Змейка), г. Георгиевск, источник Нарзан у Кислых вод, который «находится в 40 верстах на запад от Горячеводска. Дорога туда ведет вверх по речке Подкумок» (Эверсманн, 1831: 179) (= источник Нарзан, г. Кисловодск, 43°55'N 42°43'E). Следует отметить, что на территории Кавказа имеется значительное количество топонимов «Нарзан»: к примеру – урочище Долина Нарзанов и урочище Нарзан у г. Нальчик в Республике Кабардино-Балкария, минеральный источник в районе Архыза и Домбая в Республике Карачаево-Черкесия и др. Но географическая привязка, указанная самим Эверсманном, безошибочно указывает на местоположение топонима в районе современного г. Кисловодска Ставропольского края.

Именно в Кисловодске «...на сухом лугу между серным источником и Нарзаном» (наш перевод, Eversmann 1834: 345) была поймана ящерица. В результате ее изучения сборщик пришел к выводу, что она относится к новому для науки виду – *Lacerta praticola*. Ее описание и изображение (Рис. 45) были даны в статье «*Lacertae Imperii Rossici*», опубликованной в «*Nouveaux Mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*» (Eversmann, 1834). В настоящее время территория вокруг источника Нарзан входит в городскую черту г. Кисловодска и полностью застроена. Популяции скальных ящериц в данном локалитете отсутствуют.

Отметим, что в литературе имеется следующая трактовка типовой территории: «*Nardzan = Kislowodsk dei Pjatigorsk*» (Mertens R., Müller, 1940; Mertens, Wermuth, 1960; Stugren, 1984), что не соответствует действительному местоположению локалитета «Нарзан». Ланц и Сирен (Lantz, Sigrén, 1936) также ошибочно считали типовой территорией г. Пятигорск.

Несмотря на весьма общее описание вида, на приведенном Эверсманном рисунке (Eversmann, 1834, Tab. XXX, fig.2) изображена именно *D. praticola*, как это следует из характера рисунка и окраски.

В настоящее время место хранения голотипа неизвестно: он отсутствует в Зоологическом музее Казанского государственного университета (г. Казань) (место наиболее вероятного хранения), ZISP, Музее кафедры зоологии Санкт-Петербургского государственного университета (г. Санкт-Петербург), ZMMU, Берлинском Зоологическом музее (г. Берлин), MNG (место хранения большинства герпетологических сборов Эверсмана), Научно-исследовательском музее Александра Кенига (г. Бонн), Дрезденском зоологическом музее (г. Дрезден) и NMW. Сведения о голотипе отсутствуют и в литературных источниках. В частности, он был неизвестен Ланцу и Сирену, крупнейшему специалисту по систематике сборной группы «лесных ящериц» – Валентине Федоровне Орловой (Орлова, 1978) и Богдану Штугрону (Stugren, 1984).

Мы подтверждаем вывод Ланца и Сирена (Lantz, Sугén, 1947) о том, что экземпляр из коллекции Санкт-Петербургского университета (старый № 275; в настоящее время хранится в ZISP 22848) не соответствует изображенному голотипу из работы Эверсмана: на рисунке экземпляр имеет вставочный щиток между затылочным и межтеменным щитками, практически соприкасающиеся лобноносовой и лобный щитки, равные по размерам щитки в височной области. Все эти признаки отсутствуют у экземпляра из коллекции университета. Таким образом он не может быть голотипом, который вероятнее всего утерян.

В отношении имеющегося экземпляра (ZISP 22848) необходимо сказать следующее: судя по внутренней этикетке и каталогу коллекций, который был опубликован С.Ф. Царевским (1914), он действительно происходит из коллекции Эверсмана. На его внутренней этикетке указано «Пятигорск. Е. Эверсман». При этом не указано время сбора, а в каталоге Царевским Эверсман указан в графе «Кто доставил». В публикации К.Ф. Кесслера (1878) сказано, что им было исследовано 13 экз. *Lacerta praticola*, при этом «Из означенных 13 экземпляров 6 мне были доставлены М.Н. Богдановым (из них 2 происходят из коллекций Эверсмана)» (с. 159). Таким образом, до настоящего времени сохранился второй экземпляр *D. praticola* из Казани, который уже не был пойман Эверсманом, т.к. он был на Кавказе только один раз и поймал в ходе этой поездки только один экземпляр.

## **2. *Lacerta vivipara stenolepis* Nikolsky, 1911: i**

Этот таксон был описан А.М. Никольским по одному экземпляру (ZISP 7203) (голотип по монотипии), который был пойман у подножья горы Иль В окрестностях г.

Владикавказ Анановым (Никольский, 1911). Таким образом, согласно МКЗН, он является голотипом по монотипии.

Согласно данным из «Общего свода статистических сведений о Терской области» (1878) гора Ил (= Иль), составляющая последний уступ Черных гор, находится в окрестностях г. Владикавказ (Рис. 46).

Примечательно, что первоначально экземпляр был определен как *Lacerta stirpium* Daudin, 1802 (= *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758). Голотип был в свое время изучен Ланцем и Сиреном (Lantz, Cyrén, 1918, 1919, 1947), которые совершенно обоснованно отнесли его к *Lacerta praticola praticola*. С этим мнением были согласны Буланже (Boulenger, 1920) и Чернов (1933).

### **3. *Lacerta praticola pontica* Lantz et Cyrén, 1918: 194**

Принято считать, что описание этого таксона было опубликовано на английском языке в 3 томе (13 том новой серии) «The Annals and Magazine of Natural History, including zoology, botany and geology», который был опубликован в январе 1919 г. (Соболевский, 1930; Lantz, Cyrén, 1947; Mertens, Wermuth, 1960; Орлова, 1978; Ананьева и др., 1998, 2004 и др.) (Рис. 47). В научной литературе отсутствует другая точка зрения по этому вопросу. Однако, как нам удалось выяснить, впервые этот таксон был описан в 3-4 выпуске 11 тома Известий Кавказского музея на французском языке с дублированием названия и имен авторов статьи на русском (С. 192 – 195). Дата опубликования издания стоит на его обложке – 10.06.1918 (Рис. 48).

Таким образом, дата опубликования тринонима *Lacerta praticola pontica* – 1918 г. Статья Ланца и Сирена «Note sur *Lacerta praticola* Eversm.» практически идентична по форме и содержанию их публикации «On *Lacerta praticola*, Eversm.» 1919 г. В ней, помимо прочего, так же указано, что описание таксона основано на изучении 43 экз.

Самое примечательное, это тот факт, что оба автора не знали о выходе статьи 1918 г. По крайней мере, ссылка на нее отсутствует во всех их публикациях, в том числе и в подробной статье 1947 года. Вероятнее всего, это связано с революционными событиями в России и Закавказье (в частности созданием Закавказской Демократической Федеративной Республики, высадкой в Поти британского десанта и др.) в это время: можно предположить, что после подачи публикации в Известия Кавказского музея в Тифлисе Ланц и Сирен не имели возможности связаться с издательством и потому вторично подали статью в Лондон.

Описывая подвид *Lacerta praticola pontica* Ланц и Сирен (Lantz, Cyrén, 1918, 1919) включили в типовую сению животных из Ананури (Восточная Грузия, долина р. Арагви), где были собраны нетипичные экземпляры с 6 парами нижнечелюстных щитков. В.Ф.

Орлова отмечала (1978), что с Цив-Гомборского хребта в Грузии более 25% ящериц имели 6 пар нижнечелюстных щитков. У просмотренных нами 4 экз. с Цив-Гомборского хребта (ZISP 17805, 07.06.1964. Coll. И.С. Даревский) два экземпляра имели по 6 пар нижнечелюстных щитков, первые три из которых в контакте.

Позже (Lantz, Cyrén, 1947) для *L. p. pontica* типовой территорией была обозначена Гагры (Абхазия), однако тип (лектотип) из типовой серии (синтипов) так и не был выделен и вновь в рассматриваемый материал включены экземпляры из Ананури. Это тем более странно, т.к. нетипичные экземпляры Ланц и Сирен (Lantz, Cyrén, 1947) отмечали и среди *L. praticola pontica*, где 1 экз. из Сочи имел 5 пар нижнечелюстных щитков с двумя парами в контакте. Подобная комбинация нижнечелюстных щитков отмечена нами у 1 экз. из окр. Убина (SNP 1243.5) и 1 экз. с г. Большой Псеушко (SNP 1165.5), однако по другим признакам фolidоза, в первую очередь по высокому числу Gr., эти экземпляры ничем не отличаются от других *D. pontica*.

В этой связи остается констатировать, что описание *L. praticola pontica* сделано Ланцем и Сиреном (Lantz, Cyrén, 1918, 1919) не совсем корректно, т.к. в объем этого таксона были включены нетипичные экземпляры *D. praticola* из Ананури.

Учитывая вышесказанное, мы сочли необходимым выделить лектотип. Из Гагры в распоряжении Ланца и Сирена было 15 экз., происходящие из собственной коллекции, и 1 экз. из коллекции Ленинградского государственного университета (Lantz, Cyrén, 1919, 1947). Последний был выделен нами в качестве лектотипа (Tuniyev et al., 2011), описание которого приводится ниже.

Лектотип *Lacerta praticola pontica* Lantz et Cyrén, 1918. ZISP 22853 (Рис. 49), оригинальная этикетка: «*Lacerta praticola* Ewe. Гагры. 1911 г. [С.Ф.] Царевский».

Описание лектотипа *Lacerta praticola pontica* Lantz et Cyrén, 1918. Половозрелый самец. Длина туловища от конца морды до клоакальной щели – 46 мм; хвост поврежден. Расстояние от конца морды до заднего края теменных щитков – 11,4 мм; наибольшая ширина головы в районе барабанного щитка – 7 мм; высота головы в районе затылочного щитка – 5,3 мм. Ширина лобноносового щитка в 1.25 раза превышает его длину. Межчелюстной щиток не касается лобноносового. Швы между предлобным и лобным щитками прямые. Между верхнересничными и надглазничными щитками, разделяя их, расположен полный ряд из 10 зернышек с обеих сторон. Первый верхневисочный щиток умеренно длинный, клиновидной формы; позади него, по краю теменных, располагается 1 с каждой стороны хорошо выраженный задневисочный щиток. Центральновисочный щиток крупный с обеих сторон. Между ним и барабанным щитком расположено по 1 щитку с каждой стороны. Нижнечелюстных щитков 6 с каждой стороны, из которых

первые 3 пары соприкасаются по средней линии горла; нижнегубных – 7 с левой и 6 с правой стороны; верхнегубных – 7 с обеих сторон; перед подглазничным по 4 верхнегубных щитка с каждой стороны. По средней линии горла до воротника – 16 чешуй. Воротник включает 8 чешуй. Чешуя туловища вытянутая с хорошо выраженными киями; поперек тела в одном ряду – 41 чешуя. Брюшные щитки соприкасаются на боках тела с 1–3 туловищными чешуйками (преобладает с 2). Брюшные и грудные щитки расположены в 24 поперечных ряда. Впереди большого анального щитка расположен ряд из 9 прианальных щитков одинакового размера. Бедренных пор по 10 с каждой стороны; их ряд не доходит до коленного сгиба. Между рядами бедренных пор располагаются 3 чешуйки. Чешуя на верхней стороне голени меньше по величине, чем спинная, с нерезкими ребрышками. Чешуя передней трети хвоста с хорошо выраженными ребрышками, более резкими на боках.

Окраска фиксированного экземпляра. Общая окраска – светло-бурая. Вдоль хребта проходит темно-бурая затылочная полоса. Височные полосы слагаются из продольного ряда, слившихся неправильной формы темных пятен, иногда с беловатыми центрами. По верхнему краю височные полосы ограничены рядом светлоокрашенных чешуй. Брюхо грязно-белое с матовым отливом.

Паралектотипы *Lacerta praticola pontica* Lantz et Cyrén 1918.

При описании понтийской ящерицы в 1919 гг. было указано указывают, что в работе авторы использовали экземпляры из следующих локалитетов: «Georgievsko-Osetinskoie (Kuban Valley), Novorossiisk, Sotshi, mountains near Adler, Gagry, Gudaut, Sukhum, Ananur (valley of R. Aragva)» (Lantz, Cyrén 1919: 30). В 1947 году эти же авторы привели список исследованных экземпляров, указав более подробные локалитеты, время сбора, коллекторов, место хранения и коллекционные номера синтипов (на тот момент).

Примечательно, что в работах 1918 и 1919 года Ланц и Сирен упомянули экземпляры из Мехадии (ZISP 9814), которых авторы были склонны относить к понтийской ящерице. Именно они в дальнейшем послужили Соболевскому для описания *Lacerta praticola hungarica*.

В коллекции ZISP в настоящее время имеются следующие паралектотипы: ZISP 5279, 5280, 2 самки, Абхазия, Сухум-Кале (= г. Сухум), 1879. Coll.: Чернявский. Хранились в Зоологическом кабинете Императорского Санкт-Петербургского университета под № 273; ZISP 22852.1-2, 2 самца, Абхазия, г. Гудаута (= Гудауты), 07.1911. Coll.: С.Ф. Царевский. Хранились в Зоологическом кабинете Императорского Санкт-Петербургского университета под № 640; ZISP 22854, 1 самец, Черноморская губерния, склоны горы Охун (окрестности Сочи) (= Россия, Краснодарский край, г. Сочи,

Хостинский р-н, гора Большой Ахун), 10.06.1912. Coll.: Н.С. Дороватовский. Хранились в Зоологическом кабинете Императорского Санкт-Петербургского университета под № 683.

#### 4. *Lacerta praticola hungarica* Sobolevsky, 1930: 6

В 1930 г. герпетолог Николай Ипполитович Соболевский (1901 – 1975), работавший в Московском областном педагогическом институте им. Н.К. Крупской, опубликовал описание нового подвида *L. p. hungarica*. Типовая серия включала следующие экземпляры: «№ – [на момент издания статьи был не каталогизирован] Венгрия. Мехадия. Лендл. Московский Зоологический музей. № 9814 [Зоологический музей Академии наук]. Венгрия. Мехадия. 1902 г. Штейндахнер» (Соболевский. 1930: 6). Так как автор не выделил голотип, указанные экземпляры следует рассматривать как серию синтипов. Отметим, что коллектором экземпляра из ZMMU является Адольф Лендл (1862–1943) – венгерский зоолог, член-корреспондент Венгерской академии наук, преподаватель Будапештского технического института, а экземпляров из Академии наук – Франц Штейндахнер (1834–1919) – австрийский зоолог, директор Венского музея естественной истории.

В каталоге типовых экземпляров ZMMU указано, что хранящийся у них экземпляр (№ R 2538) является синтипом (Дунаев, Орлова, 2001). Однако в 1967 г. вышла работа Богдан Штугрена (Stugren, 1967), в которой он выделил лектотип *L. p. hungarica* из коллекции ZISP (№ 9814), после чего, согласно МКЗН остальные синтипы считаются паралектотипами. При этом автор, помимо лектотипа, указал и паралектотипы, которые в действительности ими не являются, так как они не входили в серию синтипов: 9 самцов и 5 самок, пойманных в г. Бэиле-Херкулане Румынии, хранящиеся в коллекции Зоологического института Университета г. Клуж (с 1974 г. – Клуж-Напока) под № 1027 – 1040, 1 самка, пойманная в г. Бэиле-Херкулане и хранящаяся в Бухарестском музее (в статье не приводится точное название этого учреждения, вероятнее всего, речь идет о Зоологическом музее Бухарестского университета), номер не указан.

В настоящее время нам известно местоположение только паралектотипа из коллекции ZMMU (находится в месте первоначального хранения), тогда как лектотип и паралектотипы из ZISP не найдены. Учитывая научную ценность известного паралектотипа, мы приводим его описание.

Паралектотип *Lacerta praticola hungarica* Sobolevsky, 1930. ZMMU R 2538 (Рис. 50), Румыния, Караш-Северин, г. Мехадия, 44°54' N 22°22' E. Coll.: А. Лендл.

Описание паралектотипа *Lacerta praticola hungarica* Sobolevsky, 1930. Половозрелая самка. Длина туловища от конца морды до клоакальной щели – 52 мм. Длина от клоакальной щели до кончика хвоста – 64 мм; хвост регенерирован. Расстояние от конца

морды до заднего края теменных щитков – 10.4 мм; наибольшая ширина головы в районе барабанного щитка – 6.6 мм; высота головы в районе затылочного щитка – 5.3 мм. Ширина лобноносового щитка в 1.5 раза превышает его длину. Межчелюстной щиток не касается лобноносового. Швы между предлобными и лобным щитками прямые. Между верхнересничными и надглазничными щитками, разделяя их, расположен неполный ряд из 4 слева и 4 справа зернышек. Верхний заглазничный щиток не касается теменного. Первый верхневисочный щиток умеренно длинный, тупо обрезанный сзади; позади него по краю теменных с каждой стороны располагаются 2 хорошо выраженных задневисочных щитка. Центральновисочный щиток очень крупный с обеих сторон. Между ним и барабанным щитком расположено по одному щитку слева и справа. Нижнечелюстных щитков по 6 с каждой стороны; нижнегубных по 6 с каждой стороны; верхнегубных – 6 с каждой стороны; перед подглазничным по 4 верхнегубных щитка с каждой стороны. Количество соприкасающихся пар нижнечелюстных щитков – 3. От средней линии горла до воротника 16 чешуй. Воротник включает 8 чешуй. Чешуя туловища с отчетливыми килями, вытянутая; поперек тела в одном ряду расположено 36 чешуй. Брюшные щитки соприкасаются на боках тела с 2 туловищными чешуйками. Брюшные и грудные щитки расположены в 27 поперечных рядов. Впереди большого анального щитка симметрично расположен ряд из 8 прианальных щитков одинакового размера. Бедренных пор 11 слева и 11 справа. Между рядами бедренных пор расположено 3 щитка. На нижней стороне бедер между бедренными порами и наружным рядом увеличенных чешуй располагается 3 поперечных ряда мелких чешуй. Чешуя на верхней стороне голеней меньше по величине, чем спинная, с нерезкими ребрышками. Чешуя передней трети хвоста с хорошо выраженными ребрышками, более резкими на боках.

Окраска фиксированного экземпляра. Затылочная полоса образована мелкими и средними по величине черными пятнышками, сосредоточенными вдоль хребта и не занимающими всю ширину спины. Широкие височные полосы слагаются из расчлененных и слившихся друг с другом кружков со светлыми центрами. По изрезанному верхнему краю полос проходит ряд небольших светлых пятен. Нижняя часть тела матово-белая.

##### **5. *Lacerta plicata* Bartenyev et Reznikova, 1931: 268**

Этот вид был описан по одному экземпляру (голотип по монотипии). В первоначальной публикации был указан следующий локалитет сбора голотипа: «Просека по дороге из хут. Верюют (= пос. Никитино) (на реке Малая Лаба) на гору Малый Памбак, 15.VIII.30, 1 экземпляр у небольшой горной реки на солнечный поляне» (наш перевод, Bartenef, Reznicova, 1931: 268).

В настоящее время место хранения голотипа неизвестно, хотя в коллекцию ZISP Бартенев передавал свои сборы, приводимые им в статье 1931 г. Возможно, он вывез часть своей коллекции в Казахстан, или она осталась в Краснодаре.

Ссылаясь на свою работу 1973 г. В.Ф. Орлова для северной части Кавказского заповедника констатировала обитание здесь *Lacerta praticola pontica*, в связи с чем *Lacerta plicata* была сведена в младшие синонимы понтийской ящерицы (Орлова, 1978). Следует отметить, что Орлова работала в бассейне р. Белая, тогда как *Lacerta plicata* была описана из бассейна р. Малая Лаба. Из этого района нами было просмотрена серия ящериц (SNP 1142. г. Кутан, 08.06.1995; SNP 1349, балка Капустина 29.06.2005; SNP 1416, балка Капустина, 29.08.2007. Coll. Б.С. Туниев; SNP 1521, балка Капустина, 18.06.2009, Coll. С.Б. Туниев). Анализ внешней морфологии (окраска, фolidоз) этих особей подтверждает их принадлежность к *D. pontica*, но также отмечаются гибридные черты с *D. derjugini*, проявляющиеся в наличие у отдельных особей контакта в одной точке между межчелюстным и лобноносовым щитками, многочисленных темных пятнышек с двух сторон спины между затылочной и височными полосами и яркой белой полосе по бокам хвоста. Особи с гибридными чертами между *D. pontica* и *D. derjugini* отмечались и на Черноморском побережье Кавказа, в окр. Сочи на ручье Агурчик (Туниев, 1987).

#### **6. *Darevskia praticola hyrcanica* Tuniyev, Doronin, Kidov et Tuniyev, 2011: 304, fig. 7**

Впервые на своеобразии талышских *L. praticola* обратил внимание О. Беттгер (Boettger, 1886), обрабатывая сборы Радде и Ледера. В отличие от 6 пар нижнечелюстных щитков у западнокавказских ящериц, у просмотренных Беттгером 2 экз. из Талыша отмечалось 5 нижнечелюстных щитков, из которых первые две пары соприкасались. Он предположил, что если этот признак будет константным у всех животных, с Талыша возможно описание локальной формы. Этот конфуз произошел из-за краткого первоописания вида, данного Эверсманном, из которого не было ясно, каких животных следует отнести к номинативному подвиду. В ситуации попытались разобраться Ланцем и Сиреном (Lantz, Cyrén, 1919), рассмотревшие описание К.Ф. Кесслера (1878), который указал 6 нижнечелюстных щитков у особей из Кубанской области, Пятигорска, долины р. Белая и Ананури. Как удалось установить Ланцем и Сиреном, экземпляр из Пятигорска был проигнорирован Кесслером, т.к. он имел 5 нижнечелюстных щитков, аналогично талышским экземплярам. Примечательно, что Даревский (1987) предполагал выделить из *L. p. praticola* с территории Талыша самостоятельный вид.

Эндемичный гирканский подвид был описан нами по экземплярам из ZISP и SNP в 2011 г. (Tuniev et al., 2011).

Голотип *Darevskia praticola hyrcanica* Tuniyev, Doronin, Kidov et Tuniyev, 2011. SNP 1473.5 (Рис. 51), Азербайджан, Астаринский р-н, Талышский хребет, урочище Гада-Зыга-Хи, 38°28' N 48°35' E (Рис. 52), 18.08.2009, Coll.: А.А. Кидов.

Описание голотипа. Половозрелый самец, длина туловища от конца морды до клоакальной щели – 50.9 мм, длина хвоста – 97.1 мм. Расстояние от конца морды до заднего края теменных щитков – 11.5 мм; наибольшая ширина головы в районе барабанного щитка – 7.6 мм; высота головы в районе затылочного щитка – 6 мм. Ширина лобноносового щитка в 1.3 раза превышает его длину. Межчелюстной щиток отделен носовыми от лобноносового. Межтеменной щиток крупный. Швы между предлобными и лобным щитками извилистые, не вогнуты в сторону лобного. Между верхнересничными и надглазничными щитками, разделяя их, слева расположен неполный ряд из 4, справа – 5 зернышек. Первый верхневисочный щиток длинный, клиновидной формы; позади него, по краю теменных, располагается с каждой стороны 1 крупный задневисочный щиток. Центральновисочный щиток крупный с обеих сторон. Между ним и барабанным расположено по 2 щитка с каждой стороны. Нижнечелюстных щитков  $g_j$  5 с каждой стороны, из которых первые 2 пары соприкасаются по средней линии горла; нижнегубных щитков – 5 с обеих сторон; верхнегубных – 7 с обеих сторон. По средней линии горла до воротника – 18 чешуй. Воротник включает 9 чешуй. Чешуя туловища вытянутая с хорошо выраженными килями; поперек тела в одном ряду расположено 38 чешуй. Брюшные и грудные щитки расположены в 27 поперечных рядов. Впереди большого анального щитка расположен ряд из 10 прианальных щитков одинакового размера. Бедренных пор 11 слева и 12 справа; их ряд немного не доходит до коленного сгиба. Между рядами бедренных пор лежат 2 чешуйки. Чешуя на верхней стороне голеней, не превышающая по величине спинную чешую, с нерезкими ребрышками. Чешуя передней трети хвоста с хорошо выраженными ребрышками, более резкими на боках.

Паратипы *Darevskia praticola hyrcanica* Tuniyev, Doronin, Kidov et Tuniyev, 2011. SNP 1473.1-19, Азербайджан, Астаринский р-н, Талышский хребет, урочище Гада-Зыга-Хи, 18.08.2009. Coll.: А.А. Кидов; ZISP 12301, половозрелая самка, Азербайджан, Ленкоранский уезд, Лерик, 14.05.1909. Coll.: Н.А. Кириченко; ZISP 12630, Иран, р. Шарферуд (= Шариф Руд), Энзелийский залив, Гилян, 13.09.1913. Coll.: Г. Млокосевич; ZISP 12632, Азербайджан, Ленкоранский уезд, Каладагна, 30.03.1912. Coll.: Baldamus; ZISP 12633, Азербайджан, Ленкоранский уезд, Каладагна, 30.03.1912. Coll.: Baldamus; ZISP 12634, Иран, Хейран, Астара-Ардебиль, 05.04.1912. Coll.: Л.А. Ланц; ZISP 12635, Иран, гора (= хребет) Эльбурс близь Ардебиля. Coll.: Л.А. Ланц.

Прижизненная окраска паратипов. Все паратипы соответствуют описанию голотипа с незначительными отклонениями в размерных и меристических характеристиках (Табл. 22).

Окраска самцов темнее и контрастнее, чем у самок. Спина – шоколадно-коричневая, зигзагообразная затылочная полоса темно-коричневого цвета, продолжающаяся на верхней поверхности хвоста. Височные полосы широкие темно-коричневого цвета. Светлая полоса ниже височной полосы выражена слабо, чаще она того же тона, что и основной фон спины и ярче выражена над задними конечностями и в основании хвоста. В шейной области и над основаниями передних конечностей имеются крупные темные пятна. Ниже светлой полосы по бокам туловища полувзрослых и взрослых особей имеется прерванная темная полоса, или ряд пятен. Брюхо - зеленоватое, краевые брюшные щитки несут золотисто-розовые пятна.

Самки окрашены светлее; их рисунок спины менее контрастен. Зигзагообразная затылочная полоса выражена слабее, чуть темнее основного фона спины. Височные полосы хорошо развиты, темно-коричневого цвета, часто с белыми глазками и отдельными белыми чешуйками вдоль всей полосы до основания задних конечностей. Вдоль всей спины между затылочной и височными полосами часто выражены темно-коричневые пятнышки. Светлая полоса ниже височной полосы выражена ярче, чем у самцов. Брюхо – зеленоватое, краевые брюшные щитки несут золотисто-розовые пятна.

**7. *Darevskia praticola loriensis* Tuniyev, Doronin, Tuniyev, Aghasyan, Kidov et Aghasyan, 2013: 229, fig. 6**

Последний на сегодняшний день подвид луговой ящерицы был описан нами с территории Армении – как выяснилось, наименее изученной части видового ареала (Tuniyev et al., 2013).

Голотип *Darevskia praticola loriensis* Tuniyev, Doronin, Tuniyev Aghasyan, Kidov et Aghasyan, 2013. SNP 1568.9 (Рис. 53), Армения, Лорийская область, окр. г. Степанаван, с. Гюлагарак, 40°56' N 44°28' E (Рис. 54), 22.05.2012. Coll.: С.Б. Туниев.

Описание голотипа *Darevskia praticola loriensis* Tuniyev, Doronin, Tuniyev, Aghasyan, Kidov et Aghasyan, 2013. Половозрелый самец. Длина туловища от конца морды до клоакальной щели – 48 мм, длина хвоста – 92.4 мм. Расстояние от конца морды до заднего края теменных щитков – 10.8 мм; наибольшая ширина головы в районе барабанного щитка – 6.8 мм; высота головы в районе затылочного щитка – 4.9 мм. Ширина лобноносового щитка в 1.4 раза превышает его длину. Межчелюстной щиток отделен носовыми от лобноносового. Межтеменной щиток крупный. Швы между предлобными и лобным щитками не вогнуты в сторону лобного. Между верхнересничными и

надглазничными щитками, разделяя их, слева расположен полный ряд из 5, справа неполный ряд из 4 зернышек. Первый верхневисочный щиток длинный, клиновидной формы; позади него, по краю теменных, слева располагается 1 крупный задневисочный щиток, а с права 2. Центральновисочный щиток очень крупный с обеих сторон. Между ним и барабанным расположено по 1 крупному щитку с каждой стороны. Нижнечелюстных щитков 5 с каждой стороны, из которых первые 2 пары соприкасаются по средней линии горла; нижнегубных по 5 с обеих сторон; верхнегубных по 7 с обеих сторон; перед подглазничным – слева 3 и справа 3 щитка. По средней линии горла до воротника – 17 чешуй. Воротник включает 9 чешуй, центральная из которых не увеличена. Чешуя туловища с хорошо выраженными килями; поперек тела в одном ряду расположено 37 чешуй. Брюшные и грудные щитки расположены в 25 поперечных рядов. Впереди большого анального щитка расположен ряд из 9 прианальных щитков одинакового размера. Бедренных пор 10 слева и 11 справа; их ряд немного не доходит до коленного сгиба. Между рядами бедренных пор лежат 3 чешуйки. Чешуя на верхней стороне голеней, не превышающая по величине спинную чешую, с нерезкими ребрышками. Чешуя передней трети хвоста с хорошо выраженными ребрышками, более резкими на боках.

Паратипы *Darevskia praticola loriensis* Tuniyev, Doronin, Tuniyev Aghasyan, Kidov et Aghasyan, 2013. SNP1569.1-19 Армения, Лорийская область, окр. Степанована, с. Гюлагарак, 22.05.2012. Coll.: Б.С. Туниев, С.Б. Туниев, А.Л. Агасян, И.Н. Тимухин; ZISP 17075.1-9 Армения, окр. Кировакана (= Ванадзор), 23.06.1956. Coll.: И.С. Даревский.

Описание паратипов *Darevskia praticola loriensis* Tuniyev, Doronin, Tuniyev Aghasyan, Kidov et Aghasyan, 2013. Все паратипы соответствуют описанию голотипа с незначительными отклонениями в размерных и меристических характеристиках (Табл. 23).

Прижизненная окраска паратипов. Окраска самцов темнее и контрастнее, чем у самок. Спина – палево-серая, либо цвета кофе с молоком, прямая, либо с небольшими крыльями, затылочная полоса темно-коричневого цвета, продолжающаяся до верхней поверхности основания хвоста. Височные полосы широкие темно-коричневого цвета, часто несущие светлые глазки. Между спинной и височными полосами имеются немногочисленные темно-коричневые крапинки. Светлая полоса ниже височной полосы ярко выражена. Ниже светлой полосы по бокам туловища имеется неширокая темная полоса. Брюхо - зеленоватое, реже желтое, краевые брюшные щитки несут серо-зеленые пятна.

Самки окрашены в красно-коричневые тона с менее контрастной красно-коричневой спинной полосой и менее ярко выраженной светлой боковой полосой, не очерченной снизу. Коричневые крапинки имеются не только между спинной и височными полосами, но и вдоль спинной полосы. Височные полосы хорошо развиты, темнее основного фона спины, но светлые глазки отсутствуют. Брюхо зеленовато-белесое. Прижизненная окраска краевых брюшных щитков зеленовато-серая.

### *Darevskia (caucasica)*

По современным представлениям (Darevsky, Roitberg, 1999; Arnold et al., 2007; Лотиев, Доронин, 2011) в объеме *Darevskia (caucasica)* были описаны следующие таксоны: *Lacerta caucasica* Méhely, 1909 (= *D. caucasica*), *Lacerta saxicola gracilis* Méhely, 1909 – преокупированное название, замененное на *nomen nova Lacerta saxicola daghestanica* Darevsky, 1967 (= *D. daghestanica*), *Lacerta caucasica alpina* Darevsky, 1967 (= *D. alpina*) и *Lacerta caucasica vedenica* Darevsky et Roitberg, 1999 (= *D. caucasica vedenica*).

#### **1. *Lacerta saxicola* Subsp. *gracilis* Méhely, 1909: 555**

Этот таксон был описан как подвид «n. subsp.» Мехели по 15 экз. из коллекции GNM: 10 половозрелых самок, самцов и ювенильных особей, добытых в Дагестане, 07.1885 г. (№ 26 n<sup>13</sup>) (Coll. Г.И. Радде), две половозрелых самки из с. Лаваша 11.06.1894 г. (= Лаваша), Дагестан, Россия (Coll. Г.И. Радде и Е.Г. Кениг) (№ 26 h), один неполовозрелый самец и одна самка из Евдокимовска (= Евдокимовский пост), Чечня, 11.07.1894 (Coll. Г.И. Радде и Е.Г. Кениг) (№ 26 e), один самец из г. Сухум-Кале (= Сухум, Сухуми), Абхазия, 05.1893 (Coll. Г.И. Радде и Е.Г. Кениг) (№ 26 s), (Méhely, 1909).

В тексте описания не был обозначен тип, что дает основание считать перечисленные экземпляры синтипами (МКЗН ст. 73.2).

*Lacerta saxicola gracilis* – преокупированное название: *Lacerta gracilis* Eichwald, 1841 – младший синоним *Eremias velox* (Pallas, 1771) (Щербак, 1974; Барабанов, 2009). В связи с этим Даревский (1967) ввел новое замещающее название *nomen novum Lacerta saxicola daghestanica* Darevsky, 1967. Согласно МКЗН (ст. 72) номенклатурный тип (в данном случае – синтипы) для *Lacerta saxicola daghestanica* тот же, что и для *Lacerta saxicola gracilis*.

В настоящее время два синтипа из 10, собранных в 1885 г. в Дагестане (без указания более точной локализации), из коллекции GNM находятся в МПХНУ (№ 27217-27218). Их принадлежность к типовой серии подтверждается местом и временем сбора и указанием

---

<sup>13</sup> В каталоге Кавказского музея под этим номером указано не 10, а 11 экз. (Радде, 1899).

места первоначального хранения – Кавказского музея. Они приведены в каталоге герпетологической коллекции музея (Зиненко, Гончаренко, 2011), но не помещены в каталог типовых экземпляров (Vedmederya et al., 2009). Можно предположить, что эти ящерицы были получены из Кавказского музея для изучения А.М. Никольским, который жил и работал в Харькове с 1903 г.

При работе с герпетологической коллекцией GNM в мае 2014 г. было обнаружено только два синтипа: один (самец?) из Евдокимовска (Рис. 55), который сильно поврежден (работа с его морфологическими параметрами невозможна) и одна половозрелая самка из с. Леваша, которую был обозначен в качестве лектотипа (Доронин, 2014). Этот экземпляр снабжен этикеткой Л. Мехели (Рис. 56).

Лектотип *Lacerta saxicola daghestanica* Darevsky, 1967. GNM 263 (старый № 26 h) (Рис. 57), Россия, Дагестан, с. Леваша (= Лаваша), 42°25'N 47°19'E (Рис. 58), 11.06.1894. Coll.: Г.И. Радде и Е.Г. Кениг.

Описание лектотипа *Lacerta saxicola daghestanica* Darevsky, 1967. Половозрелая самка. Длина туловища от конца морды до клоакальной щели – 49 мм. Длина от клоакальной щели до кончика хвоста – 42 мм; хвост поврежден. Расстояние от конца морды до заднего края теменных щитков – 10.5 мм; наибольшая ширина головы в районе барабанного щитка – 6.7 мм; высота головы в районе затылочного щитка – 4.2 мм. Ширина лобноносового щитка в 1.4 раза превышает его длину. Межчелюстной щиток не касается лобноносового. Швы между предлобными и лобным щитками прямые. Между верхнересничными и надглазничными щитками, разделяя их, расположен полный ряд из 11 слева и 10 справа зернышек. Верхний заглазничный щиток касается теменного. Первый верхневисочный щиток умеренно длинный, тупо обрезанный сзади; позади него по краю теменных с каждой стороны располагаются 5 хорошо выраженных задневисочных щитка. Центральновисочный щиток не выражен с обеих сторон. Нижнечелюстных щитков 6 с каждой стороны; нижнегубных – 6 с каждой стороны; верхнегубных – 6; перед подглазничным – по 4 верхнегубных щитка с каждой стороны. По средней линии горла до воротника – 22 чешуи. Воротник включает 8 чешуй. Чешуя туловища гладкая, выпуклая; поперек тела в одном ряду расположены 48 чешуй. Брюшные щитки соприкасаются на боках тела с 2–3 туловищными чешуйками практически одинаковых размеров. Брюшные и грудные щитки расположены в 27 поперечных рядов. Впереди большого анального щитка симметрично расположен ряд из 7 прианальных щитков одинакового размера. Бедренных пор по 15 на задних конечностях. На нижней стороне бедер, между бедренными порами и наружным рядом увеличенных чешуй, располагаются 4 поперечных ряда мелких чешуек. Чешуя на верхней стороне голени меньше по величине, чем

спинная, с нерезкими ребрышками. Чешуя передней трети хвоста без выраженных ребрышек.

Окраска фиксированного экземпляра. Общая окраска верхней части тела – светло-коричневая, со светло-синим участком в середине тела. Затылочная полоса образована мелкими темно-бурыми пятнышками и полосками, сосредоточенными вдоль хребта и не занимающими всю ширину спины. Широкие височные полосы состоят из двух продольных рядов слившихся темных пятен неправильной формы с беловатыми центрами, соединяющимися в середине полосы. Нижняя часть тела – светло-синяя.

Примечание. Экземпляр паралектотипа *L. s. daghestanica* из Сухума, вероятнее, всего относится к виду *Darevskia (saxicola) – Darevskia b. brauneri* (Méhely, 1909). Даревский (Darevskij, 1984) обозначил «restringiert – hoc loco – auf Ljewaši» без выделения лектотипа, что противоречит МКЗН.

## **2. *Lacerta caucasica* Méhely, 1909: 560**

Кавказская ящерица была описана как самостоятельный вид «n. sp» Лайошем Мехели. В тексте первоописания автор указал следующие коллекционные экземпляры: пять половозрелых самок, добытых в с. Млети (= с. Земо-Млета) Грузии (SMF 6028 c), трех половозрелых самцов, трех половозрелых самок и двух особей с Казбека (вероятнее всего, маршрут сборщика проходил по Военно-Грузинской дороге) (Рис. 59) (Coll. Г. Ледер) (SMF 6028 b), двух половозрелых самок из с. Ларс (= с. Верхний Ларс) в окрестностях г. Владикавказ Северной Осетии-Алании (Coll. Г.И. Радде и Е.Г. Кениг) (GNM 26 l), одну половозрелую самку из Мури-Пари-Лентехи (в данном случае речь идет о маршруте, а не об отдельном населенном пункте) Грузии (Coll. Г.И. Радде) (GNM 26 k), одного половозрелого самца из долины р. Шара-Аргун (= Шаро-Аргун, Шароаргун), Чечня (GNM № 26 g), одну половозрелую самку и одного неполовозрелого (ювенильного?) самца с перевала Псеашхо (высота 2000–3000 м н.у.м.) (Coll. А. Браунер) (не указано хранилище, но приведены коллекционные номера – № 1260, 1266) и одного половозрелого самца также с перевала Псеашхо (Coll. Г.И. Радде и Е.Г. Кениг) (GNM 26 t) (Méhely, 1909). При этом сам автор сделал примечание в отношении трех последних экземпляров: «из-за плохой сохранности не уверен в принадлежности № 6 и 7» (наш перевод, с. 560).

Судя по месту сбора (перевал Псеашхо) экземпляры № 1260 и 1266 относятся к другому виду – *D. alpina*, который долгое время рассматривался как подвид *Lacerta caucasica alpina*. Согласно ст. 72.4.1. МКЗН экземпляры с Псеашхо не входят в число синтипов, т.к. автор описания ставил в тексте под вопрос их принадлежность к описываемому таксону. Таким образом, мы можем говорить о 17 экз. типовой серии.

В тексте не был обозначен голотип, в связи с чем перечисленные экземпляры являлись синтипами (МКЗН ст. 73.2). В 1967 г. Р. Мертенс<sup>14</sup> (Mertens, 1967) обозначил самца из коллекции SMF (№ 12069), собранного на горе Казбек, в качестве лектотипа. Другие синтипы с этого момента стали паралектотипами (МКЗН ст. 73.2.2).

Примечательно, что выделение лектотипа (один и тот же экземпляр) было сделано в двух изданиях (без ссылок друг на друга) практически одновременно: в упомянутой выше работе Мертенса и монографии Даревского (1967). Так как первая статья вышла 22.11.1967, а монография – 27.11.1967, то приоритет должен быть отдан публикации Мертенса.

На сегодняшний день лектотип находится в месте своего первоначального хранения (G. Koehler, личн. сообщ., 2014), а из 5 паралектотипов, ранее хранившихся в GNM, нами был найден только один – новый № 266 (старый № 26 g) (Доронин, 2014).

Поскольку в публикации Мертенса и в монографии Даревского отсутствует описание лектотипа, оно приводится ниже, равно как и описание сохранившегося паралектотипа из коллекции GNM.

Лектотип *Lacerta caucasica* Méhely, 1909. SMF 12069 (6028 b) (Рис. 60), Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, гора Казбек, 42°40'N 44°35'E, 1.05.1879. Coll.: Г. Ледер.

Описание лектотипа *Lacerta caucasica* Méhely, 1909. Половозрелый самец. Ширина лобноносового щитка в 1.22 раза превышает его длину. Межчелюстной не касается лобноносового щитка. Швы между предлобными и лобным щитками прямые. Между верхнересничными и надглазничными щитками ряд из зернышек отсутствует. Верхний заглазничный щиток не касается теменного. Первый верхневисочный щиток умеренно длинный, тупо обрезанный сзади; позади него по краю теменных располагаются 2 хорошо выраженных задневисочных щитка с каждой стороны. Центральновисочный щиток очень крупный с обеих сторон. Между ним и барабанным щитком расположены по 2 крупных щитка с каждой стороны. Нижнечелюстных щитков – 6 с каждой стороны; нижнегубных – 5 слева и 6 справа; верхнегубных – 6 с каждой стороны; перед подглазничным – 4 верхнегубных щитка с каждой стороны. По средней линии горла до воротника – 18 чешуй. Воротник включает 9 чешуй. Чешуя туловища гладкая, выпуклая. Брюшные щитки соприкасаются на боках тела с 2 или 3 туловищными чешуйками практически одинаковой величины. Брюшные и грудные щитки расположены в 22 поперечных ряда. Впереди

---

<sup>14</sup> Мертенс приводил этот экземпляр в более ранней публикации (Mertens, 1922), но тогда лектотип выделен им небыл.

большого анального щитка симметрично расположен ряд из 9 преанальных щитков практически одинакового размера. Бедренных пор по 14 слева и справа. Между бедренными порами и наружным рядом увеличенных чешуй располагаются 3 поперечных ряда мелких щитков. Чешуя на верхней стороне голени не крупнее спинной, гладкая. Чешуя передней трети хвоста со слабо выраженными ребрышками, более резкими на боках.

Окраска фиксированного экземпляра. Основной фон окраски верхней части тела – коричнево-серый. Вдоль хребта проходит затылочная полоса буровато-коричневого цвета, окаймленная параллельными рядами мелких черноватых крапинок, более выраженными в передней части тела. По бокам от затылочной полосы лежат коричневато-серые полосы. К ним примыкают имеющие четкую верхнюю границу темные височные полосы с изрезанными краями. Голова одноцветная, без пятен. Нижняя часть тела матово-белая.

Паралектотип *Lacerta caucasica* Méhely, 1909. GNM 266 (старый № 26 g) (Рис. 61). Россия, Чечня, Шатойский р-н, долина р. Шара-Аргун (= Шаро-Аргун, Шароаргун), 20.07.1894. Coll.: Г.И. Радде и Е.Г. Кениг.

Описание паралектотипа *Lacerta caucasica* Méhely, 1909. Половозрелый самец. Длина туловища от конца морды до клоакальной щели – 49 мм; хвост отсутствует. Расстояние от конца морды до заднего края теменных щитков – 10.9 мм; наибольшая ширина головы в районе барабанного щитка – 6.9 мм; высота головы в районе затылочного щитка – 4.8 мм. Ширина лобноносового щитка в 1.57 раза превышает его длину. Межчелюстной не касается лобноносового щитка. Швы между предлобными и лобным щитками прямые. Между верхнересничными и надглазничными щитками расположен неполный ряд из 3 зернышек справа и 1 – слева. Верхний заглазничный щиток не касается теменного. Первый верхневисочный щиток умеренно длинный, тупо обрезанный сзади; позади него по краю теменных с каждой стороны располагаются 2 выраженных задневисочных щитка. Центральновисочный щиток очень крупный с обеих сторон. Между ним и барабанным расположено по 1 щитку с каждой стороны. Нижнечелюстных щитков 5 с каждой стороны; нижнегубных – 6 с каждой стороны; верхнегубных – 5 слева и 6 справа; перед подглазничным – 3 слева и 4 справа верхнегубных щитка. По средней линии горла до воротника – 20 чешуй. Воротник включает 6 чешуй. Чешуя туловища гладкая, выпуклая; поперек тела в одном ряду расположены 42 чешуи. Брюшные щитки соприкасаются на боках тела с 3 туловищными чешуйками одинаковой величины. Брюшные и грудные щитки расположены в 24 поперечных ряда. Впереди большого анального щитка симметрично расположен ряд из 9 прианальных щитков, 2 из которых более крупные по размеру. Бедренных пор – 14 слева

и 15 справа. На нижней стороне бедер между бедренными порами и наружным рядом увеличенных чешуй располагаются 3 поперечных ряда мелких чешуек. Чешуя на верхней стороне голени не крупнее спинной, гладкая. Чешуя передней трети хвоста со слабо выраженными ребрышками, более резкими на боках.

Окраска фиксированного экземпляра. Окраска верхней и нижней частей тела – коричневатая-серая. Вдоль хребта имеются мелкие темные пятна.

Примечание. Обозначенная Ланцем и Сиреном (Lantz, Cyrén, 1936) «Localité typique: Mlety», а в след за ними Мертенсом и Вермутом (Mertens, Wermuth, 1960), а также Даревским (Darewskij, 1984a) «T. t. restricta: Mleti», является невалидной, так как согласно МКЗН (ст. 76.2) типовое местонахождение определяется в данном случае местом сбора лектотипа – гора Казбек. В публикации Фу с соавторами (Fu et al., 1995) в качестве типовой территории также было указано с. Млети.

### **3. *Lacerta caucasica alpina* Darevsky, 1967: 118, рис. 50, фото. 25.**

Альпийская ящерица была описана как подвид кавказской ящерицы по следующим экземплярам:

Голотип *Lacerta caucasica alpina* Darevsky, 1967. ZISP 17942 (Рис. 62). Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, окрестности с. Терскол, 43°15'N 42°30'E (Рис. 63), 15.08.1965. Coll.: И.С. Даревский.

Паратипы *Lacerta caucasica alpina* Darevsky, 1967. ZISP 17432.1-26. Россия, Краснодарский край, Адлерский р-н, перевал Псеашхо, 43°43'N 40°23'E, 14.07.1961. Coll.: И.С. Даревский.

Подробное описание типовой серии было дано в первоначальной публикации и здесь не приводится.

На сегодняшний день голотип и все паратипы находятся в месте своего первоначального хранения. В банке с паратипами находятся 26 экз. Это же количество было указано и в первоначальной публикации, при этом в списке исследованного материала (Даревский, 1967) под № 17432 указаны 27 экз.; 27 указано и на этикетке коллектора, вложенной в банку, и в каталоге герпетологической коллекции ZISP. Возможно, один экземпляр из выборки не был включен в число паратипов по причине его помещения в краниологическую коллекцию.

### **4. *Lacerta caucasica vedenica* Darevsky et Roitberg, 1999: 209, fig. 2-4.**

Триноним *Lacerta caucasica vedenica* был впервые опубликован в статье Е.С. Ройтберга (Roitberg, 1999 b). Дата выхода публикации – 30 сентября 2009 г. (дата сдачи в печать 15 января 2009 г.).

И.С. Даревский и Е.С. Ройтберг (Darevsk, Roitberg, 1999) в совместной статье опубликовали описание *Lacerta caucasica vedenica*. Дата выхода публикации – 10 декабря 2009 г. (дата сдачи в печать – 3 июня 2009 г.). В тексте обеих статей есть ссылка друг на друга с указанием «in press».

Согласно МКЗН название *Lacerta caucasica vedenica* Roitberg, 1999 является nomen nudum, так как в первой публикации нет описания или диагноза с указанием признаков, предназначенных для того, чтобы дифференцировать данный таксон (МКЗН ст. 13.1.1). Вторая статья (Darevsky, Roitberg, 1999) отвечает всем требованиям МКЗН, предъявляемым к описанию пригодных названий.

Голотип *Lacerta caucasica vedenica* Darevsky et Roitberg, 1999. ZISP 17744.1. Россия, Чечня, Веденский р-н, 1 км Ю. с. Ведено, скальные выходы вдоль дороги Ведено-Харачой (= Хорачой), 42°57'N 46°07'E, 14.08.1963. Coll.: И.С. Даревский.

Паратипы *Lacerta caucasica vedenica* Darevsky et Roitberg, 1999. ZISP 17744.2-40. Россия, Чечня, Веденский р-н, 1 км Ю. с. Ведено, скальные выходы вдоль дороги Ведено-Харачой (= Хорачой), 42°57'N 46°07'E, 14.08.1963. Coll.: И.С. Даревский.

В публикации указано, что серия паратипов включает 11 половозрелых самцов, 26 половозрелых самок и две ювенильные особи, которые, как и голотип, находятся в месте своего прежнего хранения. Их подробное описание было дано авторами и здесь не приводится. Черно-белые фотографии голотипа и пяти паратипов есть в первоначальной публикации. Кроме того, цветная фотография голотипа (вид сверху) была опубликована в статье К.Ю. Лотиева и И.В. Доронина (2011) (Рис. 64).

### *Darevskia (saxicola)*

По современным представлениям (Arnold et al., 2007; Доронин, 2011в; Доронин и др., 2013) в объеме *Darevskia (saxicola)* были описаны следующие таксоны: *Lacerta saxicola* Eversmann, 1834 (= *Darevskia saxicola*), *Lacerta saxicola brauneri* Méhely, 1909 (= *Darevskia b. brauneri*), *Lacerta saxicola lindholmi* Szczerbak, 1962 (= *Darevskia lindholmi*), *Lacerta saxicola darevskii* Szczerbak, 1962 (= *Darevskia b. brauneri*), *Lacerta saxicola szczerbaki* Lukina, 1963 (= *Darevskia szczerbaki*) и *Darevskia brauneri myusserica* Doronin, 2011.

#### **1. *Lacerta saxicola* Eversmann, 1834: 349, tab. XXX, fig. 1**

Скальная ящерица, также как и луговая, была описана Эверсманном. Именно в Кисловодске «... где она бегала с большой скоростью по утесу из песчаника, недалеко от минеральных источников Нардзан» (наш перевод, Eversmann 1834: 349) была поймана ящерица. В результате ее изучения сборщик пришел к выводу, что она относится к новому

для науки виду – *Lacerta saxicola*. Ее описание и изображение (Рис. 65) были даны в статье «Lacertae Imperii Rossici» (Eversmann 1834). В настоящее время территория вокруг источника Нарзан входит в городскую черту г. Кисловодска и полностью застроена. Популяции скальных ящериц в данном локалитете вымерли.

Поскольку описание *L. saxicola* было сделано по одному экземпляру, согласно МКЗН он является голотипом (по монотипии) (ст. 73.1.2). Его современное место хранения не известно: голотип *L. saxicola* отсутствует в Зоологическом музее Казанского государственного университета (г. Казань) (место наиболее вероятного хранения), ZISP, Музее кафедры зоологии Санкт-Петербургского государственного университета (г. Санкт-Петербург), ZMMU, Берлинском Зоологическом музее (г. Берлин), MNG (место хранения большинства герпетологических сборов Еверсмана), Научно-исследовательском музее Александра Кенига (г. Бонн), Дрезденском зоологическом музее (г. Дрезден) и NMW. Сведения о голотипе отсутствуют и в литературных источниках. В частности, он не был известен Даревскому (Даревский, 1967; Darewskij, 1984б). Обнаружение голотипа *L. saxicola* нам кажется маловероятным. На основании вышесказанного и в связи со сложностями в номенклатуре комплекса был выделен неотип *L. saxicola* (Доронин, 2012а); ниже приводим его описание.

Неотип *Lacerta saxicola* Eversmann, 1834. ZISP 25731 (Рис. 67), Россия, Ставропольский край, г. Кисловодск, южный отрог хребта Боргустан, 42°44'N 43°57'E (Рис. 66), 27 июля 2009. Coll.: И.В. Доронин, М.А. Доронина.

Описание неотипа *Lacerta saxicola* Eversmann, 1834. Половозрелый самец. Длина туловища от конца морды до клоакальной щели – 58 мм. Длина от клоакальной щели до кончика хвоста – 104 мм; хвост регенерирован. Расстояние от конца морды до заднего края теменных щитков – 14.5 мм; наибольшая ширина головы в районе барабанного щитка – 8.5 мм; высота головы в районе затылочного щитка – 6.5 мм. Ширина лобноносового щитка в 1.08 раз превышает его длину. Межчелюстной щиток не касается лобноносового. Швы между предлобными и лобным щитками прямые. Между верхнересничными и надглазничными щитками, разделяя их, расположен полный ряд из 12 слева и 11 справа зернышек. Верхний заглазничный щиток не касается теменного. Первый верхневисочный щиток умеренно длинный, тупо обрезанный сзади; позади него по краю теменных с каждой стороны располагаются 4 хорошо выраженных задневисочных щитка. Центральновисочный щиток средней величины с обеих сторон. Между ним и барабанным щитком расположено 3 слева и 4 справа щитка. Нижнечелюстных щитков 6 с каждой стороны; нижнегубных – 6 с каждой стороны; верхнегубных – 6 с каждой стороны; перед подглазничным – по 4 верхнегубных щитка с

каждой стороны. По средней линии горла до воротника – 27 чешуй. Воротник включает 8 чешуй. Чешуя туловища гладкая, выпуклая; поперек тела в одном ряду расположены 62 чешуи. Брюшные щитки соприкасаются на боках тела с 1, 2 или 3 (чаще с 2) туловищными чешуйками, задняя из которых обычно увеличена. Брюшные и грудные щитки расположены в 25 поперечных рядов. Впереди большого анального щитка симметрично расположен ряд из 10 прианальных щитков, из которых 2 более крупные по размеру. Бедренных пор – 15 слева и 16 справа. На нижней стороне бедер между бедренными порами и наружным рядом увеличенных чешуй располагаются 6 поперечных рядов мелких чешуй. Чешуя на верхней стороне голени меньше по величине, чем спинная, с нерезкими ребрышками. Чешуя передней трети хвоста со слабо выраженными ребрышками, более резкими на боках.

Окраска фиксированного экземпляра. Основной фон окраски верхней части тела – травянисто-зеленый. Затылочная полоса образована мелкими и средними по величине черными пятнышками, сосредоточенными вдоль хребта и не занимающими всю ширину спины. Широкие височные полосы слагаются из расчлененных и слившихся друг с другом кружков со светлыми центрами. По их изрезанному верхнему краю проходит ряд небольших светлых пятен. Нижняя часть тела – матово-белая.

## **2. *Lacerta saxicola* Var *Brauneri* Méhely, 1909: 509**

Ящерица Браунера была описана Мехели как вариегат по 23 экз. Типовая серия включала 2 самок, добытых по дороге между Адлером и Романовском (старое название пос. Красная Поляна) (Coll. А. Браунер), 9 самцов и 10 самок из Романовска (Coll. А. Браунер), 1 самку с перевала Псеашхо (Coll. А. Браунер) и 1 самку из Гагр (Кавказский музей, № 43–06) (Méhely, 1909). Автор не обозначил тип, в связи с чем перечисленные экземпляры являются синтипами этой формы (МКЗН ст. 73.2).

Основная часть коллекции зоолога Александра Александровича Браунера (1857–1941), собравшего большую часть экземпляров скальных ящериц, использованных Мехели при описании *L. s. brauneri*, хранится в Зоологическом музее им. Н.Н. Щербака Национального научно-природоведческого музея НАН Украины (г. Киев, NMNH) и частично в Музее природы Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина (г. Харьков). Однако в указанных учреждениях скальные ящерицы с Черноморского побережья Кавказа, пойманные Браунером, отсутствуют: из его сборов в NMNH хранятся только экземпляры *D. lindholmi* (Доценко 2004; наши данные, 2010 г.), а в Харькове они отсутствуют вовсе (А.И. Зиненко, устное сообщение, 2010 г.). Экземпляр из Кавказского естественно-исторического музея в г. Тифлисе (с 1947 г. – Музей Грузии имени С.

Джанашия, г. Тбилиси) вероятнее всего, является утерянным (Б.С. Туниев, устное сообщение, 2010 г.).

В ZISP имеется экземпляр, записанный в инвентарную книгу коллекции рептилий в 1954 г. под № 16352 и определенный С.А. Черновым как «*Lacerta saxicola saxicola*». Место поимки, указанное на внутренней этикетке – «Красная Поляна» (Рис. 68). На ней же имеется надпись «760 905», вероятнее всего, указывающая на инвентарный номер первоначального места хранения данного экземпляра и год сбора – 1905. Коллектор не указан. В 1968 г. Даревский переопределил экземпляр как «*Lacerta saxicola brauneri*». Изучение этикетки и сравнение ее с таковыми из коллекции ZISP и NMNH показало, что этот экземпляр происходит из сборов Браунера: на это указывает почерк, характерный загиб угла этикетки, использование бечевки для ее привязывания (Рис. 69). Кроме того, в коллекции NMNH имеются сборы Браунера из Красной Поляны, датированные также 1905 г. Учитывая вышесказанное, мы делаем вывод, что этот экземпляр происходит из сборов Браунера и является синтипом *L. s. brauneri*.

Так как другие сохранившиеся синтипы в настоящее время не известны, мы обозначили экземпляр из коллекции ZISP в качестве лектотипа *L. s. brauneri* (Доронин, 2012а).

Лектотип *Lacerta saxicola brauneri* Méhely, 1909. ZISP 16352 (Рис. 70), оригинальная этикетка: «Красная Поляна [№] 760 [1]905» (= Россия, Краснодарский край, Адлерский район, поселок городского типа Красная Поляна, 43°40'N 40°12'E), июнь 1905. Coll.: А.А. Браунер.

Описание лектотипа *Lacerta saxicola brauneri* Méhely, 1909. Половозрелый самец. Длина туловища от конца морды до клоакальной щели – 61 мм. Длина от клоакальной щели до кончика хвоста – 90 мм; хвост регенерирован. Расстояние от конца морды до заднего края теменных щитков – 14.4 мм; наибольшая ширина головы в районе барабанного щитка – 9.6 мм; высота головы в районе затылочного щитка – 6 мм. Ширина лобноносового щитка в 1.13 раза превышает его длину. Межчелюстной щиток не касается лобноносового. Швы между предлобными и лобным щитками слабо вогнуты в сторону лобного. Между верхнересничными и надглазничными щитками, разделяя их, расположен полный ряд из 12 слева и 13 справа зернышек. Верхний заглазничный щиток не касается теменного. Первый верхневисочный щиток умеренно длинный, тупо обрезанный сзади; позади него по краю теменных с каждой стороны располагаются 4 хорошо выраженных задневисочных щитка. Центральновисочный щиток не выражен с обеих сторон. Нижнечелюстных щитков 6 с каждой стороны; нижнегубных – 6 с каждой стороны; верхнегубных – 6; перед подглазничным – по 4 верхнегубных щитка с каждой стороны.

По средней линии горла до воротника – 28 чешуй. Воротник включает 8 чешуй. Чешуя туловища гладкая, выпуклая; поперек тела в одном ряду расположена 61 чешуя. Брюшные щитки соприкасаются на боках тела с 2–3 туловищными чешуйками, задняя из которых обычно несколько увеличена. Брюшные и грудные щитки расположены в 26 поперечных рядов. Впереди большого анального щитка симметрично расположен ряд из 8 прианальных щитков одинакового размера. Бедренных пор по 18. На нижней стороне бедер между бедренными порами и наружным рядом увеличенных чешуй располагаются 6 поперечных рядов мелких чешуек. Чешуя на верхней стороне голеней меньше по величине, чем спинная, с нерезкими ребрышками. Чешуя передней трети хвоста со слабо выраженными ребрышками, более резкими на боках.

Окраска фиксированного экземпляра. Общая окраска – светло-коричневая. Затылочная полоса образована мелкими и средними по величине темно-бурыми пятнышками, сосредоточенными вдоль хребта и не занимающими всю ширину спины. Широкие височные полосы слагаются из 2 продольных рядов слившихся темных пятен неправильной формы с беловатыми центрами. По верхнему краю височные полосы ограничены рядом светлых глазков. Нижняя часть тела – желтовато-коричневая.

Примечание. Ланц и Сирен обозначили «localité typique» для *Lacerta s. brauneri* пос. Красная Поляна (Lantz, Cyrén, 1936: 164), но так как данное обозначение типовой территории не было связано с выделением лектотипа, оно является невалидным.

### **3. *Lacerta saxicola lindholmi* Szczerbak, 1962: 1378, рис. 1–3**

В ревизии скальных ящериц Ланца и Сирена (Lantz, Cyrén 1936) вид *L. saxicola* был разделен на 13 подвидов. Кроме того, авторы высказали предположение о возможном существовании еще одного подвида, обитающего только на территории Горного Крыма, для которого предложили латинское название «*Lacerta saxicola lindholmi*». В работе не приведено его описание и диагноз, не были выделены типовые экземпляры и обозначена типовая территория. Отсутствовал и перечень исследованных экземпляров. Однако в последующих герпетологических работах за описанием (в действительности не существующим) крымской формы скальной ящерицы закрепилось авторство «Lantz et Cyrén, 1936» (Щербак, 1962; 1966; Даревский, 1967; Банников и др., 1977; Darewskij, 1984б; Боркин, Даревский, 1987; Bischoff, 1991; Ананьева и др., 1998; Szczerbak, 2003; Ананьева и др., 2004; Ananjeva et al., 2006; Arnold et al., 2007; Котенко, 2010; и др.).

Согласно ст. 13 МКЗН триномен *Lacerta saxicola lindholmi* Lantz et Cyrén, 1936 является *nomen nudum*. Этому же мнения придерживались Мертенс и Вермут (Mertens, Wermuth, 1960).

В ZISP хранятся скальные ящерицы из коллекции Ланца, собранные в Крыму. Они снабжены коллекционными этикетками, заполненными самим Ланцем: ZISP 14413 «№ 367 R. *Lacerta saxicola* Evers. f.[orma] tipica ♂. Karu-Kalen (Crime) IX-[19]13. Leg. W.A. Lindholm»; ZISP 14455 «№ 923 R. *Lacerta saxicola saxicola* Evers. ♂. Нижние Лимены (Crime) 3.IX.[19]16»; ZISP 14458 «№ 366 R. *Lacerta saxicola* Evers. f.[orma] tipica ♂. Манчук-Кале (Crime) IX-[19]13. Leg. W.A. Lindholm»; ZISP 14460 «№ 368 R. *Lacerta saxicola* Evers. f.[orma] tipica ♀. Чуфут-Кале (Crime) IX-1913. Leg. W.A. Lindholm»; ZISP 17060 «№ 367 R. *Lacerta saxicola* Evers. juv. Нижние Лимены (Crime) 3.IX-[19]16». Вероятнее всего, именно на основании изучения этих особей было сделано предположение о наличии в Крыму самостоятельной формы скальной ящерицы. При этом подвидовое написание на данных этикетках как «*Lacerta saxicola saxicola*» еще раз подтверждает тот факт, что новый подвид не был выделен Ланцем и Сиреном.

Н.Н. Щербак, проведя ревизию таксономического положения скальных ящериц Крыма и Северного Кавказа, относимых ранее к *L. saxicola saxicola*, оценил их как три разных подвида (Щербак 1962). В отношении крымских ящериц он писал: «Считаюсь с мнением Ланца и Цирена, а также учитывая, что описание скальных ящериц из Крыма принадлежит перу этих исследователей (1936), присоединяюсь к их точке зрения и предлагаем именовать крымский подвид *L. saxicola lindholmi* Lantz et Szyén, 1936» (ibid.: 1376). Для *L. s. lindholmi* было дано детальное описание внешней морфологии на основании «изучения 183 экз. ящериц, собранных автором в Крыму и хранящихся в Институте зоологии АН УССР [в настоящее время NMNH – И.Д.]» (ibid.: 1378). Каких-либо комментариев относительно типовых экземпляров, а также типового местонахождения *L. saxicola lindholmi* сделано не было. Тем не менее, согласно ст. 13 МКЗН именно Щербак является автором описания ящерицы Линдгольма, *Lacerta saxicola lindholmi* Szczerbak, 1962, а указанные им экземпляры из коллекции NMNH – синтипами.

Экземпляр из коллекции NMNH был обозначен в качестве лектотипа *L. s. lindholmi* (Доронин, 2012а). Соответственно, остальные 182 экз. становятся паралектотипами.

Лектотип *Lacerta saxicola lindholmi* Szczerbak, 1962. NMNH 2057/14097 (Рис. 71), оригинальная этикетка: «*Lacerta saxicola* Крым, Ялта 18.V.1961 г. Leg. Щербак» (44°29'N, 34°9'E) (Рис. 72).

Описание лектотипа *Lacerta saxicola lindholmi* Szczerbak, 1962. Половозрелый самец. Длина туловища от конца морды до клоакальной щели – 52 мм; длина от клоакальной щели до кончика хвоста – 111 мм. Расстояние от конца морды до заднего края теменных щитков – 11.8 мм; наибольшая ширина головы в районе барабанного щитка – 7.2 мм; высота головы в районе затылочного щитка – 4.7 мм. Ширина лобноносового щитка равна

его длине. Межчелюстной не касается лобноносового щитка. Швы между предлобными и лобным щитками прямые. Между верхнересничными и надглазничными щитками, разделяя их, расположен неполный ряд из 12 слева и полный ряд из 13 справа зернышек. Верхний заглазничный щиток касается теменного. Первый верхневисочный щиток умеренно длинный, тупо обрезанный сзади; позади него по краю теменных располагаются 3 слева и 4 справа хорошо выраженных задневисочных щитка. Центральновисочный щиток средней величины с обеих сторон. Между ним и барабанным щитком расположено по 3 щитка. Нижнечелюстных щитков по 6 с каждой стороны; нижнегубных по 6 с каждой стороны; верхнегубных – 6 с каждой стороны; перед подглазничным – по 4 верхнегубных щитка с каждой стороны. По средней линии горла до воротника – 29 чешуй. Воротник включает 11 чешуй. Чешуя туловища гладкая, выпуклая; поперек тела в одном ряду расположены 59 чешуй. Брюшные щитки соприкасаются на боках тела с 3 или 4 туловищными чешуйками практически одинаковой величины. Брюшные и грудные щитки расположены в 26 поперечных рядов. Впереди большого анального щитка симметрично расположен ряд из 8 преанальных щитков, из которых 2 центральных увеличены. Бедренных пор 20 слева и 22 справа. На нижней стороне бедер между бедренными порами и наружным рядом увеличенных чешуй располагается 5 поперечных рядов мелких щитков. Чешуя на верхней стороне голени меньше по величине, чем спинная, с нерезкими ребрышками. Чешуя передней трети хвоста со слабо выраженными ребрышками, более резкими на боках.

Окраска фиксированного экземпляра. Основной фон окраски верхней части тела – травянисто-зеленый. Затылочная полоса образована средними черными пятнышками, занимающими всю ширину спины. Широкие височные полосы состоят из расчлененных и слившихся друг с другом черных кружков со светлыми центрами. Вдоль изрезанного верхнего края полос проходит ряд небольших светлых пятен. Нижняя часть тела желтовато-зеленая.

Паралектотипы *Lacerta saxicola lindholmi* Szczerbak, 1962. NMNH SR 2033/13866–13872, Крым, Бахчисарайский район, 2.5 км В. Бахчисарая, Чуфут-Кале, 09.1956. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2034/13873–13893, Крым, Симферопольский район, окрестности с. Кизыл-Коба, 30–31.05.1958. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2034/13894–13896, Крым, Симферопольский район, окрестности с. Краснопещерное, 31.05.1958. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2035/13897–13938, Крым, Крымский природный заповедник, 5–6.05.1959. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2055/14062–14095, Крым, г. Ялта, август – 09.1956. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2057/14098, Крым, г. Ялта, 18.05.1961. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2058/14100–14101, Крым, г. Алушта, пос. Рыбачий, 30.04.1958. Coll. Н.Н. Щербак; Крым,

г. Судак, пос. Новый Свет, 17.05.1960. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2062/14159–14168, Крым, Ялта, водопад (река ?) Яузлар, 11.05.1958. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2065/14194–14196, Крым, г. Судак, 21.04.1959. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2069/14209–14242, Крым, Бахчисарайский район, с. Соколиное, 5.07.1957. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2079/14274–14278, Крым, г. Алушта, гора Демерджи, 25.10.1960. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2082/14283–14292, Крым, г. Алушта, с. Солнечногорское, 2.05.1960. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2085/14301 – 14305, Крым, Бахчисарайский район, Большой Каньон, 23.04.1955, 24.08.1956, 23.04.1959. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2087/14315, Крым, г. Гурзуф, Адалары, 23.05.1958. Coll.: Н.Н. Щербак; NMNH SR 2104/14423–14424, NMNH 668 F/5524, Крым, г. Алушка, 10.08.1961. Coll.: Н.Н. Щербак.

Примечание. Щербак обозначил *terra typica* для *L. s. lindholmi* как «Крым» (Щербак, 1966: 142). Типовое местонахождение, определяемое лектотипом – г. Ялта. Отметим, что в работе Даревского при описании *L. s. lindholmi* было использовано изображение экземпляра также из окрестностей Ялты (Даревский, 1967: Рис. 23).

#### **4. *Lacerta saxicola darevskii* Szczerbak, 1962: 1380, рис. 5–6**

Ящерица Даревского описана Щербаком по 102 экземплярам, пойманным в окрестностях станицы Ходжох (Рис. 73) и г. Туапсе Краснодарского края России. Время сбора типовой серии: 1–3 и 7 июня 1961 г. (Щербак, 1962). Голотип и 92 паратипа в настоящее время хранятся в NMNH (наши данные, 2010 г.). Согласно вложенной этикетке паратип под № 1/80 был отправлен Даревскому (в настоящее время он отсутствует в коллекции ZISP), а под № 1/75–79 – Р. Мертенсу в Зенкенбергский музей (г. Франкфурт-на-Майне, Германия). Местонахождение еще 2 паратипов неизвестно.

Поскольку в первоначальной публикации Щербака есть обозначение голотипа, но отсутствует его описание, мы приводим эту информацию в данной работе.

Голотип *Lacerta saxicola darevskii* Szczerbak, 1962. NMNH Re 1/1 (Рис. 74), оригинальная этикетка «7.VI.1961. ст. Ходжох, 50 км южнее Майкопа. Leg. Щербак» (= Россия, Республика Адыгея, Майкопский район, пос. Каменноостский, 44°17'N 40°11'E).

Описание голотипа *Lacerta saxicola darevskii* Szczerbak, 1962. Половозрелый самец. Длина туловища от кончика морды до кончика хвоста – 207 мм; длина туловища от конца морды до клоакальной щели – 72 мм; длина от клоакальной щели до кончика хвоста – 111 мм; хвост регенерирован. Расстояние от конца морды до заднего края теменных щитков – 18.4 мм; наибольшая ширина головы в районе барабанного щитка – 12.3 мм; высота головы в районе затылочного щитка – 8.5 мм. Ширина лобноносового щитка равна его длине. Межчелюстной не касается лобноносового щитка. Швы между предлобными и лобным щитками вогнуты в сторону лобного. Между верхнересничными и

надглазничными щитками, разделяя их, слева расположен полный ряд из 14 зернышек, а справа – неполный ряд из 13 зернышек. Верхний заглазничный щиток не касается теменного. Первый верхневисочный умеренно длинный, тупо обрезанный сзади; позади него по краю теменных располагаются 2 слева и 3 справа хорошо выраженных задневисочных щитка. Центральновисочный щиток крупный с обеих сторон. Между ним и барабанным щитком расположены по 3 щитка. Нижнечелюстных щитков – 6 с каждой стороны; нижнегубных – 6 с каждой стороны; верхнегубных – 7 с каждой стороны; перед подглазничным – по 5 верхнегубных щитков с каждой стороны. По средней линии горла до воротника – 32 чешуи. Воротник включает 10 чешуй. Чешуя туловища гладкая, выпуклая; поперек тела в одном ряду расположены 60 чешуй. Брюшные щитки соприкасаются на боках тела с 1–3 туловищными чешуйками, задняя из которых обычно увеличена. Брюшные и грудные щитки расположены в 26 поперечных рядов. Впереди большого анального щитка симметрично расположен ряд из 9 преанальных щитков практически одинаковой величины. Бедренных пор 21 слева и 20 справа. На нижней стороне бедер между бедренными порами и наружным рядом увеличенных чешуй располагаются 5 поперечных рядов мелких чешуек. Чешуя на верхней стороне голени меньше по величине, чем спинная, с нерезкими ребрышками. Чешуя передней трети хвоста с выраженными ребрышками, более резкими на боках.

Окраска фиксированного экземпляра. Основной фон окраски верхней части тела – коричнево-зеленый. Затылочная полоса образована средними черными пятнышками, занимающими всю ширину спины. Широкие височные полосы слагаются из расчлененных и слившихся друг с другом черных кружков со светлыми центрами. Вдоль изрезанного верхнего края полос проходит ряд небольших светлых пятен. Нижняя часть тела – желтовато-коричневая.

Примечание. В качестве типового местонахождения для *L. saxicola darevskii* зачастую приводят окрестности г. Майкопа и г. Туапсе (Кузьмин, Семенов, 2006), однако согласно ст. 76.1 МКЗН типовым местонахождением является место сбора голотипа – окрестности ст-цы Ходжох (= Хаджох, пос. Каменноостский).

##### **5. *Lacerta saxicola szcerbaki* Lukina, 1963: 57, рис. 1–2**

Ящерица Щербака была описана Галиной Пантелеймоновной Лукиной (1930–2015) по 104 экз., пойманым на территории г. Анапа Краснодарского края (Рис. 75). Сбор типовой серии осуществлялся автором описания 18 августа 1961 г. и с 26 июня по 8 июля 1962 г. В первоначальной публикации указано место хранения голотипа – Музей кафедры зоологии Ростовского государственного университета (с 2006 г. – Южный федеральный

университет) и паратипов – 90 экз. в Музее кафедры зоологии Ростовского государственного университета, 13 экз. в NMNH (Лукина, 1963).

В каталоге типовых экземпляров NMNH (Писанец, 2001) указаны только 11 экз. паратипов *L. s. szczerbaki* (Re 2/1–2/13). При работе с герпетологической коллекцией NMNH нами были обнаружены еще 76 паратипов (SR 2923/19295–19335; в коллекции типовых экземпляров Зоологического музея они получили новые номера Re 2/14–2/90), указанных Лукиной для коллекции Ростовского госуниверситета. Их оригинальная этикетка – «Анапа VI–VII.1962».

При изучении герпетологической коллекции ZISP нами были обнаружены 5 паратипов *L. s. szczerbaki* (ZISP 17968) (Рис. 76), полученных от Лукиной примерно в 1965 г. На их оригинальных этикетках значится: «7/62 г. Анапа 27.VI–1962 ♀», «39/62. Анапа *L. sax.[icola]* 2/VII–[19]62», «47/[19]62. Анапа *L. saxicola*. Выс[окий]. берег. 3/VII–[19]62», «63/62. Анапа 8/VII–[19]62 *L. saxicola*», «68/62. Анапа 8/VII–[19]62 *L. sax.[icola]*». Примечательно, что в описании голотип (к сожалению, его изображение и описание не были приведены в первоначальной публикации) имел № 39 (для паратипов номера не были указаны), однако это – не экземпляр из коллекции ZISP, так как дата сбора голотипа – 27 июня 1962. Его современное место хранения неизвестно.

#### **6. *Darevskia brauneri myusserica* Doronin, 2011: 248, рис. 2**

Мюссерская ящерица – узкоареальный, эндемичный подвид; был описана с территории Республики Абхазия (Доронин, 2011в).

Голотип *Darevskia brauneri myusserica* Doronin, 2011. ZISP 25964 (Рис. 77), Республика Абхазия, Гудаутский район, Пицундо-Мюссерский заповедник, береговой обрыв в 1.5 км Ю.-В. с. Лидзава (= Лдзаа) (Рис. 78). 43°9'N 40°25'E, 17 июля 2010. Coll.: И.В. Доронин, М.А. Доронина.

Описание голотипа *Darevskia brauneri myusserica* Doronin, 2011. Половозрелый самец. Длина туловища от кончика морды до кончика хвоста – 204 мм; длина туловища от конца морды до клоакальной щели – 63 мм; длина от клоакальной щели до кончика хвоста – 141 мм. Расстояние от конца морды до заднего края теменных щитков – 16.3 мм; наибольшая ширина головы на уровне барабанных щитков – 9.7 мм; высота головы в районе затылочного щитка – 6.6 мм. Межчелюстной щиток не касается лобноносового. Шов между предлобными и лобным слабо вогнуты внутрь лобного. Между верхнересничными и надглазничными щитками, разделяя их, с обеих сторон головы расположен неполный ряд из 12 зернышек. Верхний заглазничный щиток не касается теменного. Первый верхневисочный щиток умеренно длинный, тупо обрезанный сзади; позади него по краю теменных щитков располагаются хорошо выраженные

задневисочные – 3 слева и 4 справа. Центральновисочный щиток очень крупный с обеих сторон головы. Между ним и барабанным щитком расположено по 2 щитка. Нижнечелюстных, нижнегубных и верхнегубных щитков по 6 с каждой стороны головы; перед подглазничным по 4 верхнегубных щитка. От средней линии горла до воротника – 28 чешуй. Воротник состоит из 9 увеличенных щитков. Чешуя туловища гладкая, выпуклая; поперек середины тела в одном ряду расположены 57 чешуй. Брюшные щитки соприкасаются по бокам тела с тремя (чаще) или четырьмя туловищными чешуйками, последняя из которых незначительно увеличена. Брюшные и грудные щитки расположены в 24 поперечных ряда. Впереди большого анального щитка симметрично расположен ряд из 8 преанальных щитков. Бедренных пор – 20 слева и 22 справа. На нижней стороне бедер между бедренными порами и наружным рядом увеличенных чешуй располагаются 4 поперечных ряда мелких щитков. Чешуя на верхней стороне голени незначительно превышает по величине спинную и несет ребрышки. Чешуя передней трети хвоста со слабо выраженными ребрышками, более резкими по бокам.

Прижизненная окраска голотипа. Пилеус светло-коричневый. Сверху голова покрыта мелкими темными крапинками. Основной фон окраски дорсальных поверхностей тела травянисто-зеленый, переходящий в поясничной области в светло-серый цвет. Рисунок выражен слабо. Затылочная полоса, занимающая всю ширину спины, образована мелкими черными пятнышками, более густо расположенными вдоль хребта. Крапчатый рисунок переходит на хвост. Широкие височные полосы слагаются из слившихся друг с другом черных кружков со светлыми центрами. В области передних конечностей расположенные внутри кружков светлые пятнышки имеют яркий голубой цвет. По верхнему краю височных полос проходит нечеткий ряд светлых глазков. Горло и брюхо окрашены в матово-белый цвет. Крайние брюшные щитки, начиная с середины тела, окрашены (через один) в ярко-голубой цвет. Нижняя поверхность задних конечностей, основания хвоста и анальная область светло-желтые.

Паратипы *Darevskia brauneri myusserica* Doronin, 2011.

ZISP 24397, Республика Абхазия, Гудаутский район, Пицундо-Мюссерский заповедник, береговой обрыв в районе устья р. Ряпш (= Ряпша), 08.2006. Coll.: М.В. Пестов, К.Д. Мильто; ZISP 25816–25818, там же, 5, 6.07.2008. Coll.: О.С. Безман-Мосейко; ZISP 25965–25971, там же, береговой обрыв в 1.5–3 км Ю.-В. с. Лидзава, 17, 19.07.2010. Coll.: И.В. Доронин, М.А. Доронина.

Описание паратипов *Darevskia brauneri myusserica* Doronin, 2011. Значения основных морфологических признаков паратипов приведены в Табл. 24.

Прижизненная окраска паратипов. Пилеус светло-коричневый. Основной фон окраски верхней части тела самцов травянисто-зеленый, светло-зеленый, светло-коричневый; самок – серый, светло-серый. Затылочная полоса у самцов образована мелкими черными пятнышками, часто образующими сетчатый рисунок по всей спине; у самок середину спины покрывает нечеткий сетчатый рисунок. Широкие височные полосы состоят из слившихся друг с другом черных кружков со светлыми центрами. В области передних конечностей у обоих полов эти пятна имеют голубой цвет. По верхнему краю височных полос проходит нечеткий ряд светлых глазков, сильнее выраженный у самок. Горло и брюхо окрашены в матово-белый цвет. Нижняя поверхность задних конечностей, основания хвоста и анальной области наиболее крупных самцов окрашены в светло-желтый цвет.

## ГЛАВА 7. АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СКАЛЬНЫХ ЯЩЕРИЦ *DAREVSKIA (PRATICOLA)*, *DAREVSKIA (CAUCASICA)* И *DAREVSKIA (SAXICOLA)*

Современным инструментом изучения среды обитания животных является географическая информационная система (ГИС) – компьютеризированный инструмент, интегрирующий географическую и пространственную информацию с данными о физических и биологических характеристиках пространства. Эта технология объединяет картографию с реляционными базами данных и аналитическими средствами. Была отмечена несомненная значимость ГИС-моделей для изучения экотермных животных с ограниченной климатической толерантностью и более высокой зависимостью от климатических условий (Buckley et al., 2012; Ананьева, Голынский, 2013).

Задействованная в данном исследовании ГИС-программа Maxent оперирует при моделировании климатическими параметрами и данными по высотам (см. Материал и методы). Перечисленные переменные относятся только к абиотическим факторам окружающей среды, определяющим область распространения животных (Дажо, 1975) (не задействованы биотические и антропогенные факторы). Это, безусловно, ведет к ее упрощению и искажению наших представлений.

При составлении кадастров ряд данных не был учтен в связи с его спорным характером и ошибочностью определений. В качестве примера можно назвать: указание Бишофа (Bischoff, 2003) на обитание номинативного подвида *D. brauneri* на территории Гагр, где нами (Доронин, 2011 в) была отмечена и *D. b. myusserica*; информация об обитании «*Lacerta saxicola*» в районе горы Фишт, плато Лаго-Наки (хребет Каменное море) (Береговой, 1973) и «*Darevskia saxicola brauneri*» на горе Аишха (Антипов и др., 2010). В последних двух случаях авторы не смогли определить в сборах альпийскую ящерицу, *D. alpina* (Darevsky, 1967). Данные Чапаева (2009) о встречах «скальной ящерицы» в пределах Кабардино-Балкарского высокогорного заповедника в действительности относятся к кавказской ящерице, *D. s. caucasica* (Méhely, 1909). В отображении точек находок ящериц *Darevskia (caucasica)* на карте в публикации А.Д. Карнаухова (1987) выявлен ряд существенных ошибок, что не позволило использовать ее в полном объеме. В ZISP (26827) имеется сбор *D. alpina*, сделанный С.А. Черновым в июне 1937 г.; в качестве места сбора указаны «окрестности Сухуми», что не позволяет дать географическую привязку этому экземпляру. Предположение А.А. Иноземцева (1991) о встрече с «кавказской ящерицей» в ксерофитных лесах района Анапа-Геленджик и информация Э.М. Шебзуховой (1992) об аналогичной находке в долине р. Белая у г. Майкопа (как и ее обнаружение в лесостепном поясе Адыгеи) вероятнее всего основаны на неверном определении *D. brauneri*.

В нашем исследовании при моделировании областей распространения для всех изученных видов обозначенных комплексов были получены хорошие результаты производительности модели потенциального распределения (индекс AUC), что показано в Табл. 25.

Полученные карты по этим данным надежно характеризуют особенности распространения изученных видов ящериц и позволяют нам в совокупности с новым материалом (коллекции, новые публикации специалистов и собственные полевые наблюдения) дать свои замечания и дополнения по каждому из них.

### **7.1. Анализ распространения скальных ящериц *Darevskia (praticola)***

#### ***Darevskia pontica***

В работе использованы данные по 231 точке находок этого вида. Он обнаружен на территории Абхазии (Гагрский, Гудаутский, Гулрыпшский, Сухумский р-ны, г. Гагра, г. Гудаута и г. Сухум), России (Адыгея: Гиагинский, Красногвардейский, Майкопский, Тахтамукайский, Шовгеновский р-ны и г. Майкоп; Карачаево-Черкесия: Абазинский, Карачаевский и Урупский р-ны; Краснодарский край: Абинский, Адлерский, Апшеронский, Гулькевичский, Динской, Кавказский, Кореновский, Красноармейский, Крымский, Курганинский, Лазаревский, Мостовской, Новокубанский, Славянский, Тбилисский, Темрюкский, Тимашевский, Туапсинский, Усть-Лабинский, Хостинский р-ны, г. Адлер, г. Анапа, г. Армавир, г. Горячий Ключ, г. Геленджик, г. Краснодар, г. Новороссийск, г. Сочи и г. Туапсе; Ставропольский край: Кочубеевский, Шпаковский р-ны и г. Ставрополь) (Табл. 26).

Территория наиболее вероятного обитания (= обнаружения) вида расположена в пределах Черноморского побережья России и Абхазии, а также среднего течения р. Кубань (Прикубанская наклонная равнина) (Рис. 80). Кроме того, к этой территории принадлежит и Черноморское побережье Турции. Нельзя исключать обнаружение вида в пределах провинции Самсун, Гиресун и Трабзон. На это указывают и данные по изучению флоры региона (Хохряков, Мазуренко, 1996).

В Закавказье возможны новые находки вида на территории Абхазии в юго-восточном направлении от Сухума. Здесь обнаружение *D. pontica* ожидаемо в долинах рек Ингури, Риони и их притоков. В пользу этого говорит сообщение Е.С. Миляновского (1957) о встрече в дубовом лесу на холмах (высота 50 – 120 м н.у.м.) между реками Келасури и Маджарка *L. praticola* и сообщение Г.Н. Ростомбекова (1939) о сборе этого вида по дороге между с. Ажары и с. Нижние Латы. К этому же выводу склонялись А.Н. Бартенев и М.Л. Резникова: «Сухум-кале, наверное, не является самым южным местонахождением вида на побережье» (Бартенев, Резникова, 1935: 26).

Восточной границей распространения *D. pontica* в Закавказье является Куринская впадина, характеризующаяся аридным климатом и замещением широколиственных колхидских лесов на степные и лесостепные ландшафты. На севере ареала новые находки возможны в островных лесных массивах на Кубано-Приазовской низменности, а на востоке – в западных районах Карачаево-Черкесии в долинах рр. Уруп, Кяфар и Большой Зеленчук. Здесь четко очерченной восточной границей вида по данным ГИС-карты выступает долина р. Кубань. Известно, что эта территория представляет собой важную границу между районами произрастания мезофитных широколиственных лесов западнокавказского типа с одной стороны и нагорных степей и гемиксерофитных лесов Скалистого и Мелового хребтов – с другой (Зернов, Онипченко, 2011).

#### *Darevskia praticola praticola*

В работе были использованы данные по 196 точкам находок этого подвида. Он обнаружен на территории Азербайджана (Белоканский, Закатальский и Кахский р-ны), Грузии (Кахетия, Квемо-Картли, Мцхета-Мтианети, Самце-Джавахеги, Имеретия, Шида-Картли и г. Тбилиси), России (Дагестан: Ахтынский, Казбековский, Карабудахкентский, Кизилюртовский, Кизлярский, Кумторкалинский, Новолакский и Хасавюртовский р-ны; Кабардино-Балкария: Зольский, Прохладненский, Черекский р-ны и г. Нальчик; Карачаево-Черкесия: Малокарачаевский и Майский р-ны; Северная Осетия-Алания: Алагирский, Дигорский, Кировский, Моздокский, Правобережный, Пригородный, Ирафский р-ны и г. Владикавказ; Ставропольский край: Буденовский, Георгиевский, Кировский, Курский, Минераловодский, Предгорный, Советский р-ны, г. Ессентуки, г. Кисловодск и г. Пятигорск; Ингушетия: Малгобекский, Сунженский р-ны и г. Малгобек; Чечня: Грозненский, Гудермесский, Надтеречный, Шелковской р-ны и г. Грозный), Южной Осетии (Джавский, Цхинвальский р-ны и г. Цхинвал) (Табл. 27).

Важно отметить наличие на полученной ГИС-карте (Рис. 81) изоляцию закавказской части ареала вида от северокавказской с независимыми крупными «очагами» наиболее вероятного обитания. Они расположены в пределах Кабардино-Балкарии и сопредельных районов Северной Осетии, относящихся к северному склону Лесистого хребта и Кабардинской наклонной равнине, Кавказских Минеральных вод и поймы р. Кума, а в Закавказье – большей частью в пределах региона Мцета-Мтианети и Кахетии в Грузии.

Находка в окрестностях с. Безопасное Ставропольского края слабо согласуется с выявленной предполагаемой областью распространения. Достаточно спорным является возможность обнаружение вида в районе Кизлярского залива и ряде пунктов в степной зоне Центрального Предкавказья (Орлова, 1975; Stugren, 1984).

В Закавказье новые находки этой ящерицы возможны на Южно-Грузинском нагорье в долине р. Кваблиани. На Северном Кавказе в пойме р. Кума, где обитают самые северные популяции вида, его прогнозируемая область распространения доходит до г. Нефтекумск. Здесь известный ареал доходит до с. Орловка Ставропольского края, но вниз по течению Кумы имеются изолированные пойменные леса (Ачикулакское лесничество) между пос. Новокумский и г. Нефтекумск. Интересны в этом отношении данные ботанических исследований Я.И. Проханова (1950), указавшего, что именно близ с. Орловка проходит как граница распространения сплошных пойменных лесов и луговых формаций, так и отдельных лесных видов флоры.

В Карачаево-Черкесии, по территории которой проходит западная граница ареала вида, его новые находки, вероятнее всего, будут сделаны в лесостепной зоне (буковые, грабовые, дубовые леса с луговыми степями) предгорий Скалистого хребта.

### *Darevskia praticola hyrcanica*

В работе были использованы данные по 15 точкам находок этого подвида. Он обнаружен на территории Азербайджана (Астаринский, Лерикский и Масаллинский р-ны) и Ирана (Гилян) (Табл. 28).

Территория наиболее вероятного обитания подвида на полученной ГИС-карте (Рис. 82) находится в пределах Талышских гор и сопредельных районов Эльбурса. Его ареал изолирован от других представителей комплекса Кура-Араксинской низменностью с ее полупустынными ландшафтами сухих субтропиков.

Примечательно, что еще одна подобная территория с оптимальными для гирканской ящерицы биоклиматическими условиями была выявлена в районе дельты р. Самур в пределах Дербентского и Магарамкенского р-нов Дагестана и на сопредельных к ней территориях в пределах Хачмасского (= Хачмазского), Шабранского, Сиазанского и Хизского р-нов Азербайджана. Как известно, в дельте р. Самур сохраняется реликтовый субтропический лиановый лес (Рис. 79) (Львов, 1961). Эта информация особенно интересна в свете данных по наличию в плиоцене в районе Самур–Девичи–Каякент лесного комплекса, близкого к Гирканской флоре (Абрамова, 1977).

Есть вероятность того, что дестабилизация условий влагообеспечения на этой территории после 1950-х гг., приведшая к сокращению и фрагментации площади лесов с выпадением из их состава мезофильных гирканских видов (Новикова, Полянская, 1994), способствовала вымиранию реликтовой популяции луговой ящерицы. В 1985 г. Е.С. Ройтберг (личн. сообщ., 2012) обследовал дельту р. Самур на территории Хачмасского р-на Азербайджана, а в 1991 г. – в окрестностях с. Приморск Магарамкентского р-на Дагестана; популяции луговых ящериц им выявлены не были. Л.Ф. Мазанаева и Е.В.

Ильина (2007) высказали предположение о возможном обитании луговой ящерицы в долине р. Самур и о «реликтовости» этих популяций. Примечательно, что Л.Б. Бёме (1929), проводивший кратковременные исследования в Самурском заказнике летом 1928 г., также не обнаружил здесь *D. praticola*.

Новые находки подвида согласно полученным ГИС-данным ожидаемы на территории Ярдымлинского р-на Азербайджана, провинции Ардебиль, Гилян и Мазендеран Ирана.

В свете полученных данных необходимо обратиться к таксономическому статусу *Lacerta mostoufi* Baloutch, 1976<sup>15</sup> (terra typica – поселение Дех Салм, в 200 км С. гор Малек Мохаммад (= Кухе-Молек-Мохамед), Южный Хорасан, Иран), паратипы которой были впоследствии определены как *D. praticola* (Bosch, 1999; Arnold et al., 2007). Эта территория не входит в прогнозируемую область географического распространения луговой ящерицы в Иране, что еще раз свидетельствует о вероятной ошибке при локализации данного материала.

#### *Darevskia praticola loriensis*

В работе были использованы данные по 29 точкам находок этого подвида. Он обнаружен на территории Армении (Гегаркуник, Лори, Тавуш и Ширак) (Табл. 29).

Согласно ГИС-данным территория наиболее вероятного обитания *D. p. loriensis* находится в пределах пояса хребтов центральной части Малого Кавказа, соответствующего Гугарк-Мровдагской подпровинции Малого Кавказа (по схеме: Мусеибов и др., 1986). На полученной карте (Рис. 83) ареал этого таксона незначительно заходит на сопредельную территорию Грузии – Кура-Алазанскую подпровинцию Куринской провинции Большого Кавказа. Надо отметить, что ареал *D. praticola* в этом регионе совпадает с таковым для многих лесных видов наземных позвоночных животных, к примеру, малоазиатского тритона, *Ommatotriton ophryticus* (Berthold, 1846), восточной квакши, *Hyla orientalis* Bedriaga, 1890 (Arakelyan et al., 2011), а так же, по нашим данным, вероятной области распространения тритона Ланца, *Lissotriton lantzi* (Wolterstorff, 1914).

Современное обитание *D. p. loriensis* на территории г. Ленинакан (= Гюмри) не подтверждается полевыми исследованиями последних лет, а на полученных ГИС-картах Ленинакан и его окрестности не входит в прогнозируемую область распространения вида; эта точка была указана С.А. Черновым (1939). Локалитет отмечен знаком вопроса и на карте в монографии М.С. Аракелян с соавторами (Arakelyan et al., 2011). Мы можем

---

<sup>15</sup> А. Gholamifard (2011) без аргументации поместил этот таксон в род *Darevskia*, отметив его сомнительный таксономический статус.

ожидать новых находок *D. p. loriensis* на территории Котайской области Армении, где на Гегамском хребте произрастают изолированные леса и на сопредельной с этой республикой территории Азербайджана – Газахском (= Казахском), Кедабекском (= Гедабекском) и Товузском (= Таузском) р-нов.

В настоящее время центральные районы Армении почти лишены лесной растительности, хотя в историческое время некоторые участки здесь были покрыты ксерофитным дубовым редколесьем, почти полностью сведенным при освоении территории (Назарян, 1986). В литературе есть указание на обитание «луговой ящерицы» на территории Гейгельского заповедника (Гейгейльский р-н, Азербайджан) (Гасанов, Кулиев, 1990). Судя по полученным ГИС-данным эта находка может относиться к *D. p. loriensis*.

#### **Анализ факторов, влияющих на построение карты наиболее вероятных областей распространения скальных ящериц *Darevskia (praticola)***

Влияние различных климатических параметров на построение модели распространения *Darevskia (praticola)* представителей, отражено в Табл. 30. Как мы видим, каждый представитель комплекса обладает достаточно уникальным набором преобладающих биоклиматических параметров, определяющих область его потенциального распространения (т.е. отражает расчет фундаментальной экологической ниши): для *D. p. praticola* в качестве таковых выступают средняя температура наиболее холодного сезона, средняя температура наиболее сухого сезона и среднегодовая амплитуда температур; *D. p. loriensis* – количество осадков наиболее жаркого сезона, высота местности и изотермичность; *D. p. hyrcanica* – сезонная температура, минимальная температура наиболее холодного месяца и изотермичность; *D. pontica* – количество осадков наиболее сухого сезона (вклад этого параметра, причем значительно доминирующего над остальными, отмечен только для этого вида), количество осадков наиболее сухого месяца и годовой размах температур.

Из сказанного выше следует, что наиболее мезофильным таксоном в комплексе выступает *D. pontica*, чей ареал на Кавказе большей частью лежит в пределах Кубанской Черноморской и Колхидской горной области Кавказской горной страны (в понимании Гвоздецкого и др., 1966), а наиболее приспособленным к засушливым условиям – *D. p. loriensis*, обитающая в восточной части Малого Кавказа, где широкое распространение получили горно-степные, горно-лесные и, в меньшей степени, горно-луговые растительные комплексы с отпечатком ксерофитности. Собственно эта ящерица в основном обитает в сухолюбивых широколиственных дубовых и грабовых лесах.

Практически равный вклад средней температуры наиболее холодного и наиболее сухого сезона у *D. p. praticola* характеризуют ее как обитателя в основном восточной части северного макросклона Большого Кавказа с выраженным континентальным климатом. Уникальной особенностью *D. p. loriensis* является значимый вклад высоты местности в построение модели ее распространения. Это объясняется находками таксона только в среднегорье Малого Кавказа. С умеренным и недостаточным увлажнением (600 – 800 мм в год) этой территории мы можем связать выраженное преобладание для подвида такого фактора, как количество осадков наиболее жаркого сезона.

При проведении кластерного анализа совокупности значений вкладов биоклиматических параметров в построение моделей потенциального распространения представителей комплекса была получена дендрограмма (Рис. 84), на которой выделились два порядка – подвиды *D. p. praticola* и *D. p. pontica*. Это еще раз свидетельствует о значительных биологических различиях изученных ящериц, чей таксономический статус мы рассматриваем как видовой. Наименьшая дистанция отмечена для *D. p. praticola* и *D. p. loriensis*. Примечательно, что топология приведенной здесь дендрограммы совпадает с таковой у дендрограммы, построенной при кластерном анализе признаков внешней морфологии скальных ящериц (Tuniyev et al., 2013).

Анализ полученных данных (как с помощью ГИС, так и фактических наблюдений и сборов в природе) говорит о необходимости внесения поправки в зоогеографическую классификацию ящериц: *D. p. pontica* должна по-прежнему (Туниев, 2008) рассматриваться как представитель восточно-средиземноморской зоогеографической группы видов, тогда как *D. p. praticola* и *D. p. loriensis* – в составе кавказской и малокавказской группы (в понимании Туниева и др., 2009). Мы разделяем мнение А.А. Кидова и К.А. Матушкиной (2012) об отнесении *D. p. hyrcanica* к гирканской группе<sup>16</sup>. К этому выводу склонялись И.С. Даревский и Н.Л. Орлов, рассматривавшие популяции луговой ящерицы Талыша как «*Lacerta praticola* ssp.» (Darevsky, Orlov, 1994).

В случае если будет подтверждено обитание этого таксона севернее известных мест ее находок, в частности – в дельте р. Самур, гирканскую ящерицу следует выделить в особую кавказско-гирканскую группу. Аналогии такого подразделения мы находим в системе географических элементов флоры Кавказа Н.Н. Портениера (2000): к кавказско-гирканским элементам автор относит виды, ареалы которых ограничены Гирканией и Восточным Кавказом. Наиболее типичные представители этой группы по сути являются

---

<sup>16</sup> В указанной публикации (Кидов, Матушкина, 2012) авторы используют термин «эколого-фаунистическая группа».

гирканскими элементами с реликтовыми участками ареалов в восточной части Кавказской провинции (*Acer velutinum*, *Quercus castaneifolia*, *Hedera pastuchowii* и др.).

### Современные изменения области распространения скальных ящериц

#### *Darevskia (praticola)*

Говоря о прогнозировании изменений областей распространения ящериц *Darevskia (praticola)*, необходимо учитывать процессы современной трансформации климата и динамику ландшафтов Кавказа. К примеру, для Западного Предкавказья за 1945–2005 гг. в пределах степных ландшафтов были выявлены существенные климатические изменения в сторону увеличения температуры воздуха (на 0.4–0.9° С) и количества выпадающих осадков (35–130 мм, или 6–22 %). Т. е., за последние 20–25 лет условия увлажнения стали более благоприятными для формирования лесостепей, чем разных вариантов степей (Джандубаева, 2008). Аналогичные процессы характерны и для территории Центрального Предкавказья (Бадахова, Кнутас, 2007), что отразилось на растительности региона: по историко-географическим данным с 1697 по 2009 год, на примере Ставропольской губернии, площадь лесов региона возросла на 59.3 % (Шевченко, 2013). Это означает, что в настоящее время мы можем ожидать расширения ареала изученных таксонов ящериц на данных территориях.

Вероятно, именно с этим процессом связаны новые находки ящериц на указанной территории: в 2009–2010 гг. *D. p. praticola* впервые была зафиксирована в пределах городской черты г. Георгиевск, с. Краснокумская, ст-цы Старопавловская, а в 2013 г. и г. Новопавловск Ставропольского края, куда она могла проникнуть из близлежащих пойменных лесов рр. Кума, Кура и Малка (Рис. 85). Здесь луговая ящерица заселила сады, огороды и лесополосы. Примечательно, что до этого в указанных биотопах обитали только прыткая, *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 и полосатая, *L. strigata* Eichwald, 1831 ящерицы. Здесь нами также было отмечено увеличение площади распространения и численности другого мезофильного вида, приуроченного в регионе к лесным и лесостепным ландшафтам – восточной квакши, *Hyla orientalis* Bedriaga, 1890.

Аналогичные процессы климатогенного изменения области распространения были выявлены и для орнитофауны Северо-Западного Кавказа, где в настоящее время наблюдается сокращение численности многих ксерофилов и гемиксерофилов и одновременное расселение мезофильных лесных птиц (Белик, 2010).

В то же время мы наблюдаем вымирание ряда популяций: 1. Документально установлено исчезновение *D. p. hyrcanica* из равнинных локалитетов Ленкоранской низменности, что, по мнению А.А. Кидов, К.А. Матушкина и А.Л. Тимошина (2011),

связано с процессом антропогенной аридизации данной территории (вырубка<sup>17</sup>, осушение ирригационных систем); 2. Вымирание либо сокращение области распространения *D. p. praticola* на типовой территории – в г. Кисловодске Ставропольского края, где последняя достоверная находка относится к 1912 г. (коллекция МПХНУ). В работе М.Ф. Тертышникова (1977) есть указание, что А.М. Андрушко и Г.С. Марков (1960) описали паразитофауну луговой ящерицы, пойманной у г. Кисловодск. Однако в действительности этот вид не был собран указанными исследователями во время экспедиции на Северный Кавказ в 1949 и 1951 гг. В качестве предполагаемых причин вымирания популяций на данной территории можно указать застройку и уничтожение подходящих биотопов. Не удалось подтвердить обитание *D. pontica* на территории г. Ставрополя, где ее последняя находка была сделана в 1980 г. (Доронин, 2009). При этом популяции вида многочисленны на территории крупнейшего города Северного Кавказа – Краснодара. В данном случае нужно учитывать, что территория и окрестности Ставрополя находятся на крайней восточной границе ареала понтийской ящерицы, где ее популяции представляют собой географический изолят, тогда как территория Краснодара находится, согласно полученным ГИС-картам, в зоне оптимума вида. Кроме того, экотоны лесных массивов на территории Ставрополя деградированы вследствие застройки, при этом на горе Стрижамент (расположена примерно в 20 км СЗ Ставрополя), где также имеется изолированная популяция *D. pontica*, ее встречаемость на северной окраине охраняемого Темного леса достигает высоких показателей (36 экз./500 м маршрута, 5.08.2012). Еще один лимитирующий фактор для ящериц на территории населенных пунктов – хищничество со стороны домашней кошки и домашних птиц.

При наполнении Краснодарского водохранилища в 1973–1975 гг. была уничтожена многочисленная популяция *D. pontica*, обитавшая на левом берегу р. Кубань, около устья р. Псекупса в лесу «Кармалино», где в 1938 г. ее наблюдал И.Г. Жуков (1941). Говоря о лимитирующих факторах для ящериц, необходимо отметить факты их гибели при катастрофических наводнениях, наблюдаемые нами в 2003 г. (Ставропольский край, Георгиевский р-н, поймы рр. Кума и Подкумок) и 2012 г. (Краснодарский край, Крымский р-н, пойма р. Адагум). По данным М.Ф. Тертышникова (1992) гибель части популяции *D. p. praticola* зафиксировали при наводнении в результате прорыва плотины водохранилища у с. Орловка и с. Архангельское Ставропольского края в апреле 1985 г.

---

<sup>17</sup> Аналогичные данные были получены при изучении распространения *D. pontica* на юге Румынии (Sos et al., 2012).

На территории Государственного ботанического заказника «Сафонова дача» мы наблюдали следующий пример антропогенного влияния на численность *D. p. praticola*: в 2003–2011 гг. на расчищенном участке опушечной станции с посадками *Medicago sativa* численность луговой ящерицы была стабильна, а плотность населения достигала 126 экз./га (Доронин, 2006; неопубл. данные автора); в 2012 г. была проведена посадка картофеля и обработка данной территории инсектицидами, после чего ящерицы здесь исчезли. Аналогичные данные были получены и М.Ф. Тертышниковым (1992): в 1978 г. на опушке пойменного леса в окрестностях с. Кочубеевское после применения ядохимикатов им было найдено 38 мертвых понтийских ящериц.

По данным А.А. Иноземцева (1991), проводившего анализ воздействия различных факторов на герпетофауну ксерофитных лесов Причерноморья Западного Кавказа (применялась бальная оценка), на популяции *D. pontica* наиболее отрицательное влияние оказывает межвидовая конкуренция среди рептилий (4 балла), далее по убыванию следуют уничтожение местообитаний (3 балла), выпас (2 балла), хищничество млекопитающих (2 балла), хищничество врановых птиц (2 балла), непосредственное преследование со стороны человека (1 балл), гибель в результате расширения дорожной сети (1 балл), воздействие ядов и химических удобрений (1 балл), рекреационная деструкция биотопов и беспокойство (воздействие отсутствует). Отметим, что автор статьи не дает в тексте пояснений по поводу межвидовой конкуренции. На наш взгляд эта оценка значительно завышена.

В этой связи представляет несомненный интерес совместное обитание представителей рода *Lacerta* и *Darevskia (praticola)*: нам известны случаи синтопии<sup>18</sup> *D. p. praticola* и *L. strigata* в пойменном лесу рр. Кума, Малка и Терек; в NMG хранится сбор (№ 829, 832) этих видов из пос. Бедиани в Грузии; *D. praticola* и *L. agilis exigua* Eichwald, 1831 в разнотравно-злаковой степи с кустарником на надпойменной террасе р. Подкумок от горы Лысая до ст-цы Незлобная; *D. praticola* и *L. agilis boemica* Suchow, 1929 в с. Кенже и с. Малка Кабардино-Балкарии; *D. praticola*, *L. agilis boemica* и *L. strigata* в пойме р. Кура в окрестностях г. Новопавловск (Рис. 86), ст-цы Марьинская и Старопавловская; *D. pontica* и *L. agilis exigua* на горе Стрижамент и хребте Недреманный Ставропольского

---

<sup>18</sup> Согласно «Экологическому энциклопедическому словарю» (Дедю, 1989) синтопия – это использование разными видами (как правило, без конкуренции) идентичных участков микроместообитания. Синтопия возможна благодаря морфологическим или поведенческим смещениям признаков; симпатрия – обитание близкородственных нескрещивающихся видов в пределах одной территории (акватории) или генетически различающихся внутривидовых групп организмов с разными экологическими особенностями (сроки и места размножения, объекты питания, способы добывания пищи и др.).

края; *D. pontica* и *L. agilis grusinica* Peters, 1960 на территории г. Адлер. По данным С.В. Островских (1998) *D. pontica* совместно обитает с *L. strigata* в пойме р. Кубань в окрестностях ст-цы Тбилисская; Э.А. Галоян (личн. сообщ., 2013) выявил синтопию *D. p. loriensis* и *L. strigata* в окр. г. Дилижан в Армении, а по информации из архива И.С. Даревского – *D. p. loriensis* и *L. agilis* совместно обитают в лесу у г. Ванадзор и г. Кировакан. В.Ф. Орлова (1975) пишет, что «В Краснодарском крае луговая ящерица (*D. pontica*– прим. авт.) встречается часто с прыткой ящерицей» (с. 96), а Д.А. Мельников (2001) приводит информацию о совместном обитании этих видов на лугах, полянах, пустырях и обочинах дорог в окрестностях пос. Никель в Адыгеи. При этом И.Г. Жуков (1941) и А.В. Бочарникова (1973 а) отметили факт поедания прыткой ящерицей понтийской. Аналогичные данные приводит и И.С. Даревский (1953): в окр. Кировакана он наблюдал поедание *L. agilis* сеголеток *D. praticola*.

Специального изучения требует синтопия с еще более крупной чем *L. agilis* и *L. strigata* средней ящерицей, *Lacerta media* Lantz et Cuyén, 1920: синтопия этого вида с *D. pontica* отмечена нами в с. Южная Озереевка, окр. с. Абрау-Дюрсо, на склонах Маркотхского хребта Краснодарского края; в коллекции NMG храниться сбор *D. praticola* (№ 693) и *L. media* (№ 692) из с. Касрисцкали в Грузии. В дальнейшем этому вопросу следует уделить особое внимание.

Возможно, что успешному сосуществованию ящериц в зоне синтопии, при выявлении подобного факта, способствует расхождение по пространственной, временной и трофической составляющим экологических ниш видов.

Как установила Н.А. Булахова (2004) на примере ящерицы юго-востока Западной Сибири (*L. agilis* и *Z. vivipara*), это обеспечивается приуроченностью видов к различным типам субстрата, различиями их в размерах тела, особенностями суточной и сезонной активности, избирательностью в величинах пищевых объектов, различной степенью территориальности и оседлости, стратегиями размножения и местами локализации сеголетков.

Для территории Болгарии приводятся данные о вымирании ряда популяций *D. pontica* из-за освоения лесов (Schlüter, 2005). Кроме того, этот автор указывает на возможность вытеснения *D. pontica* более многочисленными и эвритопными *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) и *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768).

Вероятно, что с нахождением в зонах оптимума (помимо появления подходящих стадий) связан рост численности *D. pontica* и *D. p. praticola* при сведении древесной растительности: на территории Новороссийского лесхоза Краснодарского края обычная плотность населения понтийской ящерицы под пологом дубово-грабового леса – 10

экз./га, тогда как на опушках и полянах, образующихся при рубке леса, прокладке дорог и просек, она увеличивается до 50 экз./га (Иноземцев, 1991, 1993); аналогично, при рубке и расчистке дубрав и дубово-тополевого гряда в пойме рр. Кума и Подкумок плотность луговой ящерицы возрастает до 150 экз./га.

Здесь необходимо более подробно остановиться на различиях в плотности населения и участия в герпетокомплексах представителей *Darevskia (praticola)*. Стационарные исследования по этому вопросу проведены нами на территории упомянутой выше ООПТ – Государственного ботанического заказника «Сафонова дача» (Рис. 87) – место обитания *D. p. praticola*. Описываемый лесной массив расположен близ г. Георгиевска на регулярно заливаемых паводковыми водами участках поймы рр. Кума и Подкумок, занимая днища долин этих рек в зоне смешения меандр. Малые эрозионные формы рельефа, а также неодинаковая длительность затопления различных экотопов обусловило формирование большого числа типов пойменных лесов (Белоус, Шевченко, 2005), с ассоциациями рептилий различного видового состава и плотности населения.

Влажные пойменные дубравы (*Quercus robur*) расположены на ежегодно заливаемых частях поймы рр. Кума и Подкумок. На этом участке встречаются протоки, глубокие рытвины, микропонижения, в которых после паводков сохраняются заводи. Режим увлажнения здесь складывается за счет периодического затопления и высокого уровня грунтовых вод. Для дубрав доминирующим видом рептилий является *D. praticola* (в 40 % обследованных биотопов с плотностью до 39.1 экз./га). Сопутствующий вид – *L. agilis* (в 20 % обследованных биотопах с плотностью до 18.5 экз./га).

Грабово-ясеневая (*Fraxinus excelsior*) дубрава расположена на высокой, удаленной от русла незаливаемой части поймы. В данном типе выявлено обитание 4 видов. Преобладает *D. praticola* (в 60 % обследованных биотопах с плотностью до 58.5 экз./га). Встречаются *L. agilis* (в 25 % биотопов с плотностью до 9.8 экз./га), обыкновенный уж, *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) (соответственно 15 %, до 1.2 экз./га). В дубраве единично отмечена ломкая веретеница, *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758.

Грабовые (*Carpinus caucasica*) дубняки менее распространены в пойменном лесу. Они приурочены к повышенным участкам заливной поймы, для которых характерно непродолжительное затопление. Единично отмечена *D. praticola*.

Кроме дубняков в Сафоновском лесу распространены берестняки из *Ulmus minor* и *U. glabra*. Они приурочены к участкам поймы, где интенсивно откладывается наилок. В данном типе леса отмечен 1 вид – *D. praticola* с плотностью населения до 20.3 экз./га (в 38 %).

Второе после дубрав место по распространению занимает влажный пойменный дубово-тополевый груд. Он характерен для нижних участков поймы, ежегодно заливаемых паводковыми водами р. Подкумок. На данной территории отмечено 2 вида – *D. praticola* (76 %, до 12.6 экз./га) и *N. natrix* (15 %, до 7.9 экз./га). Также для данной территории (старица) отмечена болотная черепаха, *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) (до 3.6 экз./га).

Наибольшее видовое разнообразие и показатели плотности отмечены в экотонах дубрав, дубово-тополевого груды – 7 видов, среди которых доминируют *D. praticola* (90 %, до 150 экз./га) и *L. agilis* (56 %, до 48.6 экз./га).

Таким образом, герпетофауна приустьевно-пойменной зоны рр. Кума и Подкумок и распределение популяций *D. praticola* – как ее составной части, характеризуется зависимостью от высоты приустьевой зоны (следовательно, и затопляемости) – при практически полном отсутствии рептилий в затопляемых биотопах; специфичностью в различных типах пойменного леса, выражающейся показателями видового состава и плотности населения.

## 7.2. Анализ распространения скальных ящериц *Darevskia (caucasica)*

### *Darevskia alpina*

В работе были использованы данные по 115 точкам находок этого вида. Он обнаружен на территории Абхазии (Гагрский, Гудаутский и Сухумский р-ны), России (Адыгея: Майкопский р-н; Кабардино-Балкария: Зольский и Эльбрусский р-ны; Карачаево-Черкесия: Зеленчукский, Карачаевский и Урупский р-ны; Краснодарский край: Апшеронский, Мостовской р-ны, г. Сочи) и Южной Осетии (Лениногорский р-н) (Табл. 31).

Интересными являются данные по распространению вида на склонах Эльбруса. Исходя из имеющихся ранее точек находок, можно было бы предположить изоляцию популяций на склонах горы, однако обнаружение нами в 2013 г. популяции на северном склоне в урочище Джилы-Су говорит о распространении этой ящерицы вокруг Эльбруса без крупных дизъюнкций (разрывов).

Территория наиболее вероятного обитания вида на полученной ГИС-карте (Рис. 88) находится в пределах Западного Кавказа, в частности на хребтах Аишха, Ачишхо, Бзыбском и Гагрском. На полученных ГИС-картах мы наблюдаем области, подходящие для обитания альпийской ящерицы, в Закавказье на территории Абхазии, где ее новые находки ожидаемы на Абхазском и Кодорском хребтах, и Грузии, где необходимы ее поиски в альпийской и субальпийской зонах на Рачинском, Лечхумском и Сванетском хребтах.

### *Darevskia caucasica caucasica*

В работе были использованы данные по 187 точкам находок этого подвида. Обнаружен на территории Азербайджана (Белоканский, Габалинский, Закатальский, Евлахский, Кахский, Кубинский, Кусарский, Исмаиллинский, Нухинский и Шамкирский р-ны), Грузии (Кахетия, Мцхета-Мтианети, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванети, Самегрело – Земо-Сванети), России (Дагестан: Докузпаринский, Рутульский, Тляртинский и Цумадинский р-ны; Кабардино-Балкария: Черекский, Чегемский и Эльбрусский р-ны; Северная Осетия-Алания: Алагирский, Ирафский, Пригородный р-ны, г. Владикавказ; Ингушетия: Джейрахский, Сунженский р-ны) и Южной Осетии (Дзауский, Цхинвальский р-ны) (Табл. 32).

Территория наиболее вероятного обитания подвида на полученной ГИС-карте (Рис. 89) расположена в пределах Центрального Кавказа, в частности в Казбекско-Кельском вулканическом районе. В Закавказье, в отличие от Северного Кавказа, наблюдаются дизъюнкции этой территории в пределах Азербайджана.

### *Darevskia caucasica vedenica*

В работе были использованы данные по 13 точкам находок этого подвида. Узкоареальный эндемик территории России (Ингушетия: Сунженский р-н; Чечня: Веденский р-н) (Табл. 33). Территория наиболее вероятного обитания подвида на полученной ГИС-карте (Рис. 90) расположена в пределах Ингушетии. Эта область для подвида разорвана на два участка. Новые находки ожидаемы в пределах Дагестана.

Этот узкоареальный подвид был известен из буково-грабовых лесов, вторичных послелесных и субальпийских лугов в бассейнах р. Хулхулау и, вероятно, р. Басс, к северу от Андийского хребта на территории Веденского р-на Чечни на высоте от 800 до, вероятно, 1800 м н.у.м. (Darevsky, Roitberg, 1999). Нами он был обнаружен в верховьях р. Фортанга в 5–7 км В с. Верхний Алкун Сунженский р-на Ингушетии на высотах 700–1000 м (Lotiev, Doronin, 2010; Лотиев, Доронин, 2011). Гипотеза об обитании этой ящерицы в западном Дагестане к югу от перевала Харамы (Darevsky, Roitberg, 1999) пока не подтверждена находками, хотя и подкрепляется нашими данными по ГИС-моделированию.

*D. s. vedenica* является наиболее мезофильной формой *Darevskia (caucasica)* Восточного Кавказа. Она придерживается зарастающих россыпей валунов и обломков горных пород в подошвенной части скальных обнажений, лесных опушек, полян, обочин дорог, промоин, русел рек и ручьев. Проникает в глубину леса, где может встречаться на стволах поваленных деревьев (Лотиев, 2007, 2009; Darevsky, Roitberg, 1999;). По своим биотопическим предпочтениям и морфологическим особенностям *D. s. vedenica* сходна с

*D. praticola* – фоновым видом равнинных и предгорных лесов и лесных экотонов Чечни и Ингушетии. Теоретически, нижнюю границу распространения веденской ящерицы, наряду с прочими (климатическими и биотопическими) ограничениями, может определять конкуренция с луговой ящерицей. Однако, помимо упоминавшейся выше изолированной популяции *D. daghestanica* иные достоверные находки ящериц рода *Darevskia* в местах обитания веденского подвида нам не известны.

### *Darevskia daghestanica*

В работе были использованы данные по 113 точкам находок этого вида. Обнаружен на территории Азербайджана (Габалинский р-н, а также Закатальский и Огузский р-ны, нуждающиеся в специальном изучении), Грузии (Мцхета-Мтианети), России (Дагестан: Агульский, Акушинский, Ахвахский, Ахтынский, Ботлихский, Буйнакский, Гумбетовский, Гунибский, Дахадаевский, Докузпаринский, Казбековский, Карабудахкентский, Кулинский, Кумторкалинский, Курахинский, Лакский, Левашинский, Новолакский, Рутульский, Сергокалинский, Табасаранский, Тляртинский, Унцукульский, Хивский, Хунзахский, Цумадинский, Цунтинский, Чародинский, Шамильский р-ны и г. Махачкала; Северная Осетия-Алания: г. Владикавказ; Ингушетия: Джейрахский р-н; Чечня: Веденский, Итум-Калинский, Шатойский р-ны) и Южной Осетии (Дзауский р-н) (Табл. 34).

Территория наиболее вероятного обитания вида на полученной ГИС-карте (Рис. 91) расположена в пределах Дагестана. Кроме того, подобная область выявлена на севере Азербайджана, где ожидаемы новые находки вида. Примечательно, что из прогнозируемой области распространения выпала территория Южной Осетии. Современное состояние популяций вида здесь неизвестно. Не обнаружена она и на территории Малого Кавказа, где на полученной карте благоприятная область для обитания вида выявлена в пределах Азербайджана. Здесь обитает азербайджанская ящерица, *D. raddei* (Boettger, 1892), вероятно, схожая с *D. daghestanica* по анализируемым параметрам.

При анализе факторов, влияющих на распространение видов этого комплекса необходимо учитывать хищничество со стороны других рептилий, включая и скальных ящериц. По данным Ф.Г. Бутаевой (2012а, б) при синтопии *D. caucasica* и *D. rudis* второй вид вытесняет первый<sup>19</sup>. Сборы *D. caucasica* и *D. rudis* известны из с. Омало (NMG 593), пгт Пасанаури (NMG 624) Грузии. Поедание кавказской агамой, *Paralaudakia caucasica*

---

<sup>19</sup> По данным К.Ю. Лотиева (устн. сообщ., 2015), при совместном содержании этих видов в террариуме был зафиксирован факт поедания самкой *D. rudis* неполовозрелых особей *D. caucasica*.

(Eichwald, 1831) представителей *Darevskia (caucasica)* выявлено в Дагестане (Л.Ф. Мазанаева, личн. сообщ., 2013) и в Закавказье (Даревский, 1967).

На полученных картах мы наблюдаем перекрытие территорий прогнозируемого распространения таксонов комплекса. Как указывалось выше, есть информация о симпатрии *D. caucasica* с *D. daghestanica*. *D. alpina* считается изолированной от других представителей комплекса на большей части ареала. Наиболее близко ареалы этого вида соприкасаются с ареалом *D. caucasica* на склонах Эльбруса в Кабардино-Балкарии: для верховья Баксанского ущелья на юго-восточном склоне Эльбруса И.С. Даревский (1967) привел их смешанную популяцию с наличием «переходных» (т.е. гибридных) особей. В коллекции МПХНУ (коллекционный № 27191, 27262) хранится выборка (11 экз.) скальных ящериц, собранных в ур-ще Кюркютлю в долине р. Уллухурзук Карачаево-Черкесии на западном склоне Эльбруса и определенных как гибриды *D. alpina* и *D. caucasica* (Зиненко, Гончаренко, 2011). Однако наше изучение этих сборов не подтвердили гибридизацию: ящерицы однозначно были отнесены к *D. alpina*.

#### **Анализ факторов, влияющих на построение карты наиболее вероятных областей распространения скальных ящериц *Darevskia (caucasica)***

Влияние различных климатических переменных на формирование модели распространения *Darevskia (caucasica)* отражено в Табл. 35. Каждый из изученных таксонов комплекса обладает достаточно уникальным набором преобладающих биоклиматических параметров, определяющих область его потенциального распространения: для *D. alpina* в качестве таковых выступают высота местности, количество осадков наиболее жаркого сезона и количество осадков наиболее сухого месяца; *D. s. caucasica* – количество осадков наиболее жаркого сезона, годовой размах температур и количество осадков наиболее влажного месяца; *D. s. vedenica* – количество осадков наиболее жаркого сезона, количество осадков наиболее холодного сезона и количество осадков за сезон; *D. daghestanica* – высота местности, количество осадков наиболее жаркого сезона и количество осадков наиболее холодного сезона. Для всех таксонов комплекса в качестве значимых параметров выступили высота (кроме *D. s. vedenica*) и количество осадков наиболее жаркого сезона.

Из сказанного выше следует, что наиболее мезофильным таксоном в комплексе выступает *D. alpina*, чей ареал на Кавказе большей частью лежит в пределах Колхидской горной области Кавказской горной страны (в понимании Гвоздецкого и др., 1966). На это указывает и уникальная особенность вида – значимый вклад количества осадков наиболее сухого месяца и максимальной температуры наиболее жаркого месяца в построение ГИС-карты его распространения.

Наиболее приспособленной к засушливым условиям в комплексе является *D. daghestanica*, обитающая в восточной части Кавказа, где она проникает в сухие предгорья (к примеру – г. Махачкала). По определению Л.Ф. Мазанаевой и Б.С. Туниева (2011) этот вид является гемиксерофильным.

При проведении кластерного анализа совокупности значений вкладов биоклиматических параметров в построение моделей потенциального распространения представителей комплекса была получена дендрограмма (Рис. 92), на которой выделяются два порядка – *D. daghestanica*, *D. s. caucasica*, *D. s. venedica* и *D. alpina*. Это отражает экологическую специфику альпийской ящерицы, обитающей в отрыве (географическом и экологическом) от других представителей комплекса (Рис. 93).

Говоря о современных изменениях в распространении скальных ящериц этого комплекса необходимо учитывать динамику оледенения Главного Кавказского хребта и сопредельной территории. Исследователи фиксируют, что оледенение уже несколько столетий находится в стадии деградации, его площадь и объем уменьшаются, число ледников увеличивается, а высота их нижней границы возрастает. В XX в. площадь и объем ледников сократились на 36 и 48.5 % соответственно (Панов, 1981, 2001). Это не может не сказаться на расселении видов комплекса, и, прежде всего, *D. s. caucasica*. В тоже время возможная климатогенная деградация альпийских и субальпийских биоценозов приведет к сокращению области распространения *D. alpina*.

### **7.3. Анализ распространения скальных ящериц *Darevskia (saxicola)***

#### ***Darevskia brauneri brauneri* и *D. brauneri darevskii***

Как уже было сказано выше, весьма актуальной проблемой долгое время являлась диагностика ящерицы Браунера и ящерицы Даревского. В качестве примера можно привести данные о нахождении обеих форм в пределах Кавказского государственного биосферного заповедника (Даревский, 1967; Орлова, 1973; Туниев, 1999) и Рицинского реликтового национального парка Абхазии (Bischoff, 2003; Туниев, 2005), определение экземпляров с территории Краснодарского края в статье Негмедзянова и Бакрадзе (1977).

Слабо изученным остается вопрос распространения *D. brauneri* на Северном макросклоне Большого Кавказского хребта в пределах Карачаево-Черкесии. По мнению Тертышникова, Горовой (1984) и Тертышникова (1988) изолированные популяции «*Lacerta saxicola brauneri*» обнаружены в верховьях рр. Азгек, Уруп, а «*Lacerta saxicola darevskii*» в долине рр. Гоначхир, Зеленчук и Лаба. Ранее П.А. Резник и М.Ф. Тертышников (1976) отмечали сложность диагностирования этих подвидов. Полученные нами данные позволяют сделать некоторые выводы.

В работе были использованы данные по 73 точкам находок *D. b. brauneri* и 153 точкам находок *D. b. darevskii*. Первый подвид обнаружен на территории Абхазии (Гагрский, Гудаутский, Гулрыпшский, Сухумский, Ткуарчалский р-ны, г. Гагра, г. Гудаута, г. Сухум), Грузии (Рача-Лечхуми и Квемо-Сванетия, Самегрело и Земо-Сванетия), России (Адыгея: Майкопский р-н; Карачаево-Черкесия: Карачаевский Урупский р-ны; Краснодарский край: Адлерский, Лазаревский, Хостинский р-ны), Южной Осетии (Дзауский р-н) (Табл. 36), а второй – России (Адыгея: Майкопский р-ны, г. Майкоп; Карачаево-Черкесия: Зелечукский, Карачаевский, Урупский р-ны; Краснодарский край: Абинский, Адлерский, Апшеронский, Крымский, Лабинский, Лазаревский, Северский, Туапсинский р-ны, г. Адлер, г. Анапа, г. Геленджик, г. Горячий Ключ, г. Новороссийск, г. Сочи, г. Туапсе) (Табл. 37)

Согласно построенным на их основе ГИС-картам Maxent (Рис. 94, 95), территория наиболее вероятного обитания *D. b. brauneri* лежит в пределах Абхазии и сопредельных районов Краснодарского края; аналогично для *D. b. darevskii* это – Краснодарский край и Абхазия. Сколько-нибудь существенные географические барьеры между ареалами этих подвидов отсутствуют, а области распространения обеих форм вписываются в границы Колхидской биогеографической провинции. Особенно четко границы *D. brauneri* совпадают с границами провинции при совмещении точек находок обоих подвидов. Таким образом, мы не можем провести четкую границу между ареалами скальной ящерицы Браунера и скальной ящерицы Даревского. Это является еще одним фактом, свидетельствующим в пользу их идентичности.

Восточную границу ареала *D. brauneri* проводят по долине р. Ингури (Банников и др. 1977). Карты, построенные при помощи Maxent, демонстрируют, что граница ее ареала может достигать северных отрогов Месхетского хребта в Грузии. На территории Закавказья ареал этого вида исследован еще недостаточно, о чем свидетельствуют находки на территории Южная Осетия. Находки на территории Карачаево-Черкесии слабо согласуются с полученными данными. Его современное обитание в регионе требует специального изучения.

#### ***Darevskia brauneri myusserica***

Учитывая слабую изученность этого подвида, здесь приводиться более подробное описание биотопической приуроченности *D. b. myusserica*. Популяция *D. b. myusserica* обнаружена в центральной части Черноморского побережья Кавказа, на Мюссерской (= Каваклукской) возвышенности. Эта возвышенность отделена от южных склонов Бзыбского и Гагрского хребтов широкой ложбиной – Калдахварским коридором. Низкогорный холмисто-грядовый рельеф возвышенности с высотами 250–270 м

выработан на миоцен-плиоценовых отложениях. Ее южный склон плавно снижается до отметок 40–60 м и завершается резко выраженным в рельефе уступом. Береговые обрывы сформированы абразией и сложены конгломератами. Именно узкая полоса обрывистого побережья является биотопом мюссерской ящерицы.

Мюссерская возвышенность и прилегающая ей территория расположены в зоне влажного теплого субтропического климата, на формирование которого существенное влияние оказывают Черное море и горы Большого Кавказа, преграждающие доступ холодным воздушным массам с севера и востока. Среднегодовая температура воздуха составляет 14.9 °С. Многолетняя среднемесячная температура самого холодного месяца (января) колеблется от 1.5 до 10.7 °С, самого теплого месяца (августа) – от 21.6 до 26.8 °С. Изотерма 3500 ° – сумма температур воздуха за период с устойчивой средней суточной температурой выше 15 °С, охватывает территорию побережья от Гагр до Гулрыпщ. Рассматриваемая территория также характеризуется максимальной продолжительностью безморозного периода – 300 дней и более. Снежный покров неустойчив и формируется не ежегодно. Среднегодовое количество осадков в прибрежной полосе Абхазии составляет около 1500 мм, что значительно меньше по сравнению с прибрежной полосой Колхидской равнины и Аджарии. Количество осадков по сезонам варьирует незначительно, но наибольшее их количество выпадает в осенне-зимние месяцы (Атлас Грузинской ССР, 1964).

Растительность береговых обрывов Мюссерской возвышенности с элементами маквиса состоит преимущественно из средиземноморских видов: *Erica arborea*, *Arbutus andrachne*, *Cistus tauricus*, *C. salviifolius*, *Euphorbia paralias*, *Calystegia soldanella*, *Crithmum maritimum*, *Panocratium maritimum*, *Cytinus rubra* и др. средиземноморские ксерофитные и маритимальные виды (Рис. 78) (Колаковский, Яброва-Колаковская, 1981; Чиковани и др., 1990е; наши данные). К береговому уступу примыкает нагорная дубрава из *Quercus iberica* с подлеском из *E. arborea* и кустарниковым ярусом из *Rhododendron luteum*. Особого внимания из перечисленных видов заслуживают *E. arborea* и *A. andrachne*. *E. arborea* – элемент третично-реликтовой гемиксерофильной флоры средиземноморской области. Самая восточная часть его фрагментарного ареала находится в Абхазии именно на Мюссерской возвышенности. *A. andrachne* – третичный реликт. Его ископаемые остатки в Абхазии известны с верхнего плиоцена (Колаковский (ред.), 1978). Помимо Мюссерской возвышенности, популяции земляничного дерева красного (или земляничника мелкоплодного) известны с отрогов Гагрского хребта, спускающегося в ущелье р. Бзыбь (Колаковский, Яброва-Колаковская, 1981), а также в Гегском ущелье (Туниев, личн. сообщ, 2011 г.).

В качестве индикатора обитания *D. b. myusserica* на прибрежной территории Мюссерского участка заповедника выступает папоротник *Adiantum capillus-veneris* (для ПМЗ – это очень редкий вид), произрастающий на влажных, сочащихся водой скалах.

Полевые исследования на побережье Мюссерской возвышенности позволили выявить подходящие для *D. b. myusserica* биотопы на участке протяженностью около 10.5 км от пос. Лидзава до с. Амбара. Эта территория практически полностью входит в состав ПМЗ. В настоящее время автор не располагает сведениями о состоянии популяции *D. b. myusserica* на территории Гагр. Возможно, она сохранилась в районе «Петушка», где Гагрский карниз образует береговой обрыв и (или) на побережье у пос. Колхида (= Псахара). Вероятнее всего, что именно на этой территории Хозацким в 1937 г. была собрана серия ящериц с этикеткой «Гагра» (ZISP 17913).

Анализ построенной на основе данных по 7 точкам находок *D. b. myusserica* (Табл. 38) ГИС-карты Maxent свидетельствует о наличии крайне ограниченной территории, подходящей для ее обитания (Рис. 96). Область ее возможного распространения охватывает кроме приморской территории Абхазии и сопредельные районы Краснодарского края. Однако отсутствие подходящих биотопов – берегового клифа *D. b. myusserica*, как и в случае с *D. szczyrbaki*, исключает возможность находок на этой территории.

Указание на обитание *L. s. brauneri* в г. Пицунда (Негмедзянов, Бакрадзе, 1977) вероятнее всего относится к этому подвиду и к береговым обрывам Мюссерской возвышенности.

### ***Darevskia lindholmi***

Как известно, область распространения этого вида ограничена Горным Крымом (Даревский, 1967). Анализ полученной на основе анализа 194 точек находок *D. lindholmi* (Табл. 39) ГИС-карта Maxent (Рис. 97) говорит о расположении территория наиболее вероятного обитания вида на склонах Яйлы. В целом, *D. lindholmi* обитает только на территории России (Республика Крым: Алуштинский, Судакский, Феодосийский, Ялтинский горсоветы, Бахчисарайский, Белогорский, Кировский, Симферопольский р-ны, г. Бахчисарай, г. Симферополь, г. Судак, г. Феодосия; г. Севастополь).

Основные особенности хорологии *D. lindholmi* были изучены Щербаком (1962, 1966) и Кукушкиным (2009). Окончательно нерешенным вопросом остается ее обитание на горе Опук, расположенной на южном берегу Керченского полуострова (Рис. 98). Сложен этот довольно крупный (около 3 км в поперечнике) горный массив прочными мезотическими рифовыми известняками, обладающими большой прочностью. Склоны горы представляют сочетание ступенчатых уступов и крутых обрывов, расщелин и каменных

россыпей. Опук является рефугиумом для многих горно-лесных видов, его флора имеет заметный средиземноморский характер и родственна горно-крымской – прежде всего южнобережной (Корженевский, Рыфф, 2006). Но, несмотря на наличие подходящих станций и интенсивные герпетологические исследования, проводившиеся здесь в последние годы, достоверные находки вида на горе Опук до сих пор отсутствуют (Котенко, Кукушкин, 2010). Согласно нашим данным эта территория может рассматриваться как подходящая для обитания вида. Для этого есть и определенные палеогеографические предпосылки (Андрусов, 1926; Новосад, 1992).

#### *Darevskia saxicola.*

В работе были использованы данные по 92 точкам находок вида. Обнаружен на территории России (Кабардино-Балкария: Зольский, Чегемский, Эльбрусский р-ны; Карачаево-Черкесия: Зеленчукский, Карачаевский, Малокарачаевский, Урупский, Хабезский р-ны, г. Карачаевск; Краснодарский край: Мостовской р-н; Ставропольский край: Александровский, Предгорный р-ны, г. Кисловодск) (Табл. 40).

Анализ полученной на их основе ГИС-карты Махент (Рис. 100) подтверждает принадлежность скальной ящерицы к кавказской зоогеографической группе: территория наиболее вероятного обитания вида расположена в центральной части Северного Кавказа в пределах республик Карачаево-Черкесия и Кабардино-Балкария, юга Ставропольского края. Долгое время было принято считать, что ее ареал на северном макросклоне Главного Кавказского хребта ограничен этими административными единицами (Даревский, 1967; Банников и др., 1977; Ананьева и др., 2004). Однако, ее находки в бассейне р. Малая Лаба на территории Краснодарского края (Туниев, 1999) меняют представление о западной границе ареала вида. В дальнейшем необходимы дополнительные исследования вопроса связи популяций *D. saxicola* на территории Краснодарского края с центральнокавказскими: возможно, в районе долины Кубани и (или) ее притоков имеется разрыв ареала скальной ящерицы. В пользу данного предположения свидетельствует тот факт, что в последнее оледенение на Северном склоне Большого Кавказа ледники спускались ниже всего именно в долине Кубани (до 900 м н.у.м.) (Гулисашвили, 1973).

Вопрос о существовании реликтовых, изолированных от основной части ареала популяций скальной ящерицы на Ставропольской возвышенности (Тертышников и др., 1998; Ананьева и др., 2004) остается открытым. В 1959 г. С.К. Даль впервые указал для скальных массивов Прикалаусских высот (выходы сарматского ракушечного известняка и гравелистого песчаника) в окрестностях с. Александровское (Рис. 99) «скалистую ящерицу, *L. saxicola* Ev.», отмечая, что ящерицы данного вида «повсеместны в этих местообитаниях» (Даль, 1959: 116). В последующие годы скальная ящерица не была

обнаружена в указанных С.К. Далем местах, и данные популяции были объявлены вымершими, причем в качестве основной причины их исчезновения называлось антропогенное воздействие (без обоснования) (Даревский, 1967; Darewskij, 1984б; Тертышников, 1995). Отметим, что позже, в кадастре находок скальных ящериц Даревский ошибочно привел верховья р. Томузловка (Darewskij, 1984б).

В 1978–1982 гг. в Дигорском ущелье Ирафского р-на Северной Осетии на высоте 1600 м н.у.м. была добыта скальная ящерица (Курятников, Удовкин, 1987). Латинское название вида в статье не приводится, однако здесь же упоминаются *D. caucasica* и грузинская ящерица, *D. rudis* (Bedriaga, 1886), из чего можно заключить, что под «скальной ящерицей» подразумевалась именно *D. saxicola*. В дальнейшем этот вид не был включен в список герпетофауны республики, а вышеупомянутая находка никак не оговаривалась (Удовкин, Липкович, 2000). Поэтому обитание скальной ящерицы на территории Северной Осетии следует считать недоказанным, хотя и вполне вероятным. Можно предположить, что популяция в Дигорском ущелье, как и в случае с популяциями в долине р. Малая Лаба, изолирована от основной части ареала.

Необходимо подчеркнуть, что Скалистый хребет, к которому относится указанное ущелье, является наиболее резко выраженным климатическим рубежом Северного склона, ограничивающим с севера доступ влажным атмосферным течениям и обуславливающим особый термический режим межгорных котловин и ущелий Центрального Кавказа.

Известно, что в районе водораздела рр. Чегем и Черек Безенгийский проходит фитогеографический рубеж: вследствие сильного охлаждающего влияния Главного и Бокового хребтов (ледниками покрыто более 12 % площади бассейна Черка Безенгийского, а ледник Безенги является самым крупным на Кавказе) и особенностей орографии здесь наблюдается более сухой и холодный климат по сравнению с сопредельными районами Северного Кавказа. Этому способствует и наивысшее поднятие на данной территории всех хребтов (Портениер, 1993а).

Вследствие перечисленных факторов многих виды флоры (особенно западнокавказские, распространенные до горы Казбек), более или менее обычно встречающиеся в Баксанском и отчасти в Чегемском ущельях, становятся редкими или вообще отсутствуют в районе бассейна р. Черек, а восточнее, в Северной Осетии опять обычны. Примером могут служить *Hypericum linarioides*, *Primula auriculata*, *Phynchosorys elephas* и др. Временем образования данных дизъюнкций считается плейстоцен (Портениер, 1993б).

На построенной карте Махент отчетливо прослеживается инсуляризация области распространения *D. saxicola* в районе указанного выше водораздела и ее частичное

восстановление восточнее этого рубежа. Таким образом, по нашему мнению, Северная Осетия является районом перспективным для поиска *D. saxicola*.

На востоке от основной территории наиболее вероятного обитания вида на полученной ГИС-карте по данным Maxent также имеются благоприятные климатические условия, но здесь на смену *D. saxicola* становятся представители *Darevskia (caucasica)* и *Darevskia (rudis)* [на Северном Кавказе – это чеченская ящерица, *D. r. chechenica* (Eiselt, Darevsky, 1991)]. Отметим, что *D. c. caucasica*, не встречающаяся в Дагестане ниже 1700 м н.у.м., (Roitberg et al., 2000), на Центральном Кавказе по ущельям рр. Ассе, Терек, Черек и Чегем спускается до отметок 800 – 1000 м н.у.м. и вступает в прямой контакт с популяциями луговой ящерицы, *D. p. praticola* (Eversmann, 1834). Но в долине р. Баксан и, вероятно, Малки ее ареал вновь отступает в горы, уступая полосу высот от 1100 до 1400 м н.у.м. *D. saxicola* (Даревский, 1967).

Скальная ящерица, в этом случае оказывается зоогеографическим коррелятом дагестанской ящерицы, *D. daghestanica* (Darevsky, 1967), сходной с ней морфологически и экологически. Следует напомнить, что в своей монографии Даревский (1967) уже выделил комплекс «*Lacerta caucasica*» [= *Darevskia (caucasica)*], однако *D. daghestanica* в этой работе рассматривалась как «*Lacerta saxicola daghestanica*».

Полученная модель распространения заставляет вновь обратиться к вопросу обитания *D. saxicola* в Закавказье на территории Грузии и Абхазии (в Верхней Сванетии и верховьях р. Кодор) (Банников и др., 1977).

#### ***Darevskia szczerbaki***

В работе были использованы данные по 18 точкам находок вида, который обнаружен только на территории России (Краснодарский край: Туапсинский р-н, г. Анапа, г. Геленджик, г. Новороссийск) (Табл. 41).

Подходящие для обитания *D. szczerbaki* территории также были выявлены в ходе построения ГИС-модели на Таманском полуострове и в Крыму на южном побережье Керченского полуострова (Рис. 101). Но отсутствие здесь клифа исключает возможность обитания этого стенотопного вида севера-западнее г. Анапа, где благодаря наносной деятельности р. Кубань сформировалась Анапская пересыпь, что определяет северную границу ее ареала на Кавказе.

Ранее мы предположили, что при дальнейших исследованиях можно ожидать новых находок *D. szczerbaki* на черноморском побережье Краснодарского края до района г. Туапсе на юге (Доронин, 2011 а). Вероятно, ее ареал доходит до Джубги. С продвижением на юг на побережье ее сменяет *D. b. brauneri*. Аналогичный процесс прослеживается и в

смене фитоценозов: в Туапсинском р-не на инсолируемых склонах доминируют мезофиты, а ксерофиты имеют подчиненное положение (Краснянский, 1973).

#### **Анализ факторов, влияющих на построение карты наиболее вероятных областей распространения скальных ящериц *Darevskia (saxicola)***

Влияние различных параметров на формирование модели распространения *Darevskia (saxicola)* отражено в Табл. 42. В целом, для комплекса наибольшее влияние, исходя из данных Махент, оказывают годовой размах температур, количество осадков наиболее сухого месяца и сезонная температура, что характеризует его представителей как мезофилов. Для *D. saxicola*, в отличие от всех остальных изученных форм, наибольшую роль играет количество осадков самого жаркого сезона, изотермичность и средняя температура самого холодного сезона. Исходя из этого, можно констатировать, что *D. saxicola* – наиболее адаптированный к условиям континентального климата представитель комплекса. Вероятно, именно этим можно объяснить ее проникновение на Прикалаусские высоты Ставропольской возвышенности, отличающиеся значительно большей засушливостью по сравнению с районом ее обитания в г. Кисловодске (Щитов, 1959).

Примечательно, что *D. lindholmi* показывает значительное сходство с *D. szczyrbaki* (что отражено и на картах прогнозированной области их распространения), адаптированной к аридным условиям морского побережья. Уникальность *D. saxicola* проявляется в относительно высоком значении вклада изотермичности.

Все три подвида *D. brauneri* демонстрируют общность по преобладанию влияния количества осадков наиболее сухого месяца на их распространение. Наиболее сходны по исследованным параметрам *D. szczyrbaki* и *D. b. myusserica*, занимающие исключительно приморские биотопы: только они продемонстрировали зависимость от средней температуры наиболее влажного сезона. Это подтверждает наше предположение о том, что *D. b. myusserica* является экологическим и зоогеографическим эквивалентом *D. szczyrbaki*. Все представители комплекса, за исключением *D. saxicola*, продемонстрировали крайне низкие показатели влияния высоты местности на построение карт прогнозируемой области географического распространения. Это согласуется с нашими данными по находке *D. saxicola* в высокогорье (Клухорский перевал,  $h \approx 2700$  м н.у.м.) (Доронин, 2011 в). Отметим, что по данным Даревского (1967) диапазон высот для этого вида составляет 800–1400 м н.у.м.

При проведении кластерного анализа совокупности значений вкладов биоклиматических параметров в построение моделей распространения представителей надвидового комплекса была получена дендрограмма (Рис. 102), на которой выделились

три порядка – *D. saxicola*, подвиды *D. brauneri*, *D. szczyrbaki* и *D. lindholmi*. Это еще раз свидетельствует о значительных биологических различиях изученных ящериц, чей таксономический статус мы рассматриваем как видовой.

Наименьшая дистанция отмечена для *D. b. brauneri* и *D. b. darevskii*. Близость *D. szczyrbaki* и *D. lindholmi* характеризует их как прибрежные (маритимальные) виды, обитающие в достаточно засушливых условиях.

### **Современные изменения области распространения скальных ящериц**

#### ***Darevskia (saxicola)***

В данном разделе необходимо более подробно рассмотреть вымирание популяции *D. saxicola* на Ставропольской возвышенности Центрального Предкавказья, обнаруженной в 1950-х гг. С.К. Далем. Нет сомнений в правильности определения Даля – прекрасного специалиста по позвоночным животным Кавказа. Кроме того, в СГМЗ имеется запись о поступлении в коллекцию скальной ящерицы, пойманной им в окрестностях с. Александровское 25.05.1953 (инв. № 12475). К сожалению, этот экземпляр не сохранился до настоящего времени.

Приняв факт вымирания этой популяции *D. saxicola*, с целью ее реинтродукции на Ставропольскую возвышенность М.Ф. Тертышников и В.И. Горовая в 1975 г. произвели выпуск<sup>20</sup> 30 особей скальных ящериц, отловленных в окрестностях пос. Орджоникидзевского (Карачаево-Черкесия), на Прикалаусские высоты в 300 м Ю. горы Свистун Александровского р-на. Осенью 1976 г. на месте выпуска были обнаружены выпущенные ранее помеченные особи, а также две сеголетки (Тертышников, Горовая, 1977). В последующем наблюдения за *D. saxicola* в данном пункте не производились (Доронин, 2006).

Без наличия коллекционного материала и специальных исследований нельзя с уверенностью определить статус популяций скальной ящерицы, обнаруженных в 1997 и 2000 гг. в окрестностях с. Круглолесское, на высотах «Голубиные горы» и в верхней части склона долины р. Калаус в 10 км З. с. Северное (Тертышников и др., 2001). Возможно, найденные популяции, представляющие собой географические изоляты, являются ледниковыми реликтами – остатками единой популяции, занимавшей прежде большую площадь в южной части Ставропольского плато. Однако нельзя полностью исключать и возможность расселения вида из точки выпуска в 1975 г.

---

<sup>20</sup> В 1962 г. Н.Н. Щербак так же произвел выпуск скальных ящериц (в публикации не указан вид) в окрестностях г. Киев (Щербак, 1964).

Специальные поиски вида в окрестностях с. Александровское и с. Круглолесское, предпринятые нами в 2008–2011 гг. успехом не увенчались, и нахождение скальных ящериц в этих локалитетах подтверждено не было. Вопрос нуждается в доисследовании, однако материалы, полученные с помощью Maхent, свидетельствуют об отсутствии в Центральном Предкавказье благоприятных климатических условий для обитания скальной ящерицы. Но здесь нужно учитывать, что современные ГИС-программы не могут учесть всех локальных мезоклиматических<sup>21</sup> данных. Как справедливо отметил У. Нейл (1973) «ареал вида отражает в основном современные условия среды, но в какой-то степени он может отражать и различные экологические условия, существовавшие в прошлые времена» (с. 45).

Приведенный пример с прикалаусским участком ареала *D. saxicola* наглядно демонстрирует процесс пульсации ареала, особенно интенсивно проходящий в изолированных, периферических популяциях (Второв, Дроздов, 2001).

Долгое время *D. szczerbaki* рассматривалась как эндемик полуострова Абрау: ее ареал ограничивали узкой полосой обрывистого побережья от г. Анапа до г. Новороссийск (Банников и др., 1977; Ананьева и др., 2004). Проведенные Б.С. Туниевым исследования выявили новые места ее обитания в районе хут. Бета и залива Инал возле пос. Бжид. Это послужило поводом для выдвижения гипотезы о расширении ареала этой сравнительно ксерофильной ящерицы в последние десятилетия вследствие аридизации климата Северо-Западного Кавказа (Туниев, Тимухин, 2002; Туниев, 2003; Tuniyev, 2003; Акатов и др., 2009).

Как старые, так и новые находки *D. szczerbaki* вписываются в границы Северочерноморской провинции горной области Большого Кавказа, для которой характерны семиаридные ландшафты средиземноморского типа<sup>22</sup> (Гвоздецкий, 1963), а данный таксон относится к восточно-средиземноморской зоогеографической группе (Tuniyev, 1995; Туниев и др., 2009). Мы предположили, что ареал *D. szczerbaki* на протяжении последних десятилетий был стабилен, и существенных подвижек его границ в действительности не происходило. С целью проверки этой гипотезы мы провели анализ данных о распространении ящерицы Щербака до выхода публикации Туниева и с учетом

---

<sup>21</sup> Классификация климатических особенностей среды дана по Р. Дажо (1975). Согласно этой классификации понятие мезоклимата тождественно местному климату Мартонна (к примеру – климат леса, слона холма и т.п.).

<sup>22</sup> Согласно физико-географическому районированию Северного Кавказа В.А. Шальнева (2007) указанная территория относится к Новороссийскому округу ксерофитов средиземноморья, которая граничит на юге с Колхидской областью субтропических и широколиственных лесов.

данных последнего (Табл. 41). Значительных отличий в построенных ГИС-картах Махент не наблюдалось. Кроме того, наибольший вклад при моделировании в обоих случаях внесли показатели Bio 2, 8, 7. Поэтому мы считаем, что в данном случае можно говорить скорее о недостаточной изученности побережья в местах новых находок ящерицы Щербака, нежели о климатогенных флуктуациях его ареала. В пользу этого утверждения говорит и факт наличия между известными находками вида практически непреодолимых для него препятствий – населенных пунктов, на территории которых биоценоз берегового клифа был разрушен. Подобную ситуацию мы наблюдали в августе 2011 г. на территории г. Геленджик.

В заключение отметим, что нами наблюдается как смена представителей близких видов разных комплексов по широте, в соответствии с изменением градиента влажности с востока на запад и сменой аридных ландшафтов на гумидные, так и высотное (вертикальное) замещение близкородственных видов, викарирующих в соответствии с высотно-экологическими поясами в различных секторах Большого Кавказа. Примером может служить смена *Darevskia (caucasica)* на *Darevskia (saxicola)* (представитель первого – *D. alpina* вновь появляется на Западном Кавказе). Это же можно сказать и о ситуации внутри комплексов: смена с востока на запад *D. saxicola* – *D. brauneri* – *D. szczyrbaki*. Явные аналогии мы находим во флоре Кавказа: здесь особенно наглядны виды родов *Onobrychis*, *Nepeta*, *Scutellaria* и др. (Харадзе, 1960).

Говоря о викарирующих таксонах необходимо отметить, что по классификации Н.А. Бобринского (1951) в нашем случае речь идет о систематическом викариате (замещении), когда наблюдается замещение таксономической на систематически ей близкую единицу. Более удачную, на наш взгляд, классификацию, подходящую для описания исследуемых ящериц, привел Ж. Леме (1976). Применяя ее можно заключить, что мы имеем дело с двумя типами викарирования: 1. Хорологическим, или географическим – когда замещение происходит в одинаковых местообитаниях двух соседних регионов (*D. szczyrbaki* – *D. lindholmi*); 2. Экологическим – когда замещение происходит в различных местообитаниях, расположенных на одной и той же территории (*D. b. brauneri* – *D. b. myusserica*). При этом оба типа викарирования происходят как внутри комплексов, так и между ними.

При проведении кластерного анализа совокупности значений вкладов биоклиматических параметров в построение моделей потенциального распространения представителей всех изученных комплексов была получена дендрограмма (Рис. 103). Из нее видно, что все изученные скальные ящерицы группируются в два наиболее крупных порядка. Первый порядок включает все подвиды *D. brauneri*. Второй крупный порядок на схеме сформирован *Darevskia (praticola)* и *Darevskia (caucasica)*. Этот порядок,

включающий значительно большее количество таксонов, состоит из двух классов: *Darevskia (praticola)* (за исключением *D. p. loriensis*), *D. lindholmi* и *D. szczerbaki*, *Darevskia (caucasica)* и *D. p. loriensis*, которая оказалась наиболее близкой к *D. s. vedenica*; в последний класс вошла и *D. saxicola*. В целом кластеризация отражает систематическую структуру изученной группы ящериц.

#### 7.4. Замечания по новым находкам скальных ящериц

##### *Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)* и *Darevskia (saxicola)*

Появившаяся в ходе нашей работы новая информация по распространению скальных ящериц требует более детального освещения наиболее значимых фактов. Многие из приведенных ниже локалитетов существенно меняют сложившееся представление о распространении представителей обозначенных комплексов. Местонахождения описываемых в тексте раздела локалитетов показаны на Рис. 104, а морфологические характеристики коллекционных экземпляров, позволяющие дать видовой диагноз/подвидовой диагноз отражены в Табл. 43 и 44.

##### *Darevskia pontica*

В литературе северную границу распространения этого вида, ранее рассматриваемого как подвид *D. praticola* (Eversmann, 1834), проводят по пойменным лесам р. Кубань на территории Краснодарского края (Терентьев, Чернов, 1949; Лукина, 1966; Банников и др., 1977; Орлова, 1978). Новые находки вида были сделаны севернее этой линии на Кубано-Приазовской низменности: на территории ст-цы Новотитаровская Динского р-на, на побережье р. Левый Бейсужек в черте хут. Бураковский (ювенильная особь была встречена 31.08.2011 среди зарослей *Phragmites australis*) и в окр. пос. Комсомольский Кореновского р-на, ст-цы Полтавская Красноармейского р-на (Рис. 105), г. Тимашевск Тимашевского р-на (фото А.М. Пауткина, 15.04.2012) и г. Славянск-на-Кубани. Кроме того, в коллекции ЗММГУ (R 3123) хранится 1 экз. *D. pontica* (половозрелая самка), пойманный Н. Чуркиной 7.07.1965 в окрестностях г. Славянск-на-Кубани за р. Протока Славянского р-на.

Вероятно, популяции из указанных локалитетов представляют собой изоляты, свидетельствующие о более широком распространении в прошлом пойменных лесов р. Кубань и ее притоков. По палинологическим данным (Мищенко, 1988) наибольшая облесенность Кубано-Приазовской низменности, в том числе и долины р. Протока, была характерна для среднего голоцена (6200–3400 л.н.); в этот период климатического оптимума сложились наиболее подходящие условия для максимального распространения *D. pontica*. В позднем голоцене (3400 л.н. и позже) аридизация климата и значительные вырубки лесов, производящиеся при освоении человеком территории Краснодарского

края, привели к деградации и исчезновению лесных массивов на значительной площади, что, в свою очередь, не могло не повлиять на дизъюнкцию ареала *D. pontica*.

В публикации В.Г. Старкова и В.Ф. Орловой (Starkov, Orlova, 2007) была приведена информация о находках *D. pontica* на территории Темрюкского р-на Краснодарского края (ст-ца Голубицкая, окр. пос. Пересыпь, с. Зародину). Он занимает весь Таманский полуостров, который относится к самым южным семиаридным районам России, а в естественном растительном покрове которого в настоящее время доминируют разнотравно-злаковые и злаковые (типчаково-ковыльные) степные сообщества. Популяции *D. pontica* здесь изолированы и находятся в одних из самых экстремальных условиях для вида.

По палинологическим данным (Болиховская и др., 2013) последнее наиболее значительное увлажнение климата полуострова, фитоценотически выраженное фазой растительности переходного (от леса к лесостепи) типа и датированное интервалом ~ 2300 – 1650 л.н., отвечает, вероятно, нимфейской трансгрессии Черноморского бассейна. В максимум гумидизации, отражающий, вероятно, и максимум трансгрессии, доминировали буково-дубово-грабовые леса (из *Carpinus betulus*, *C. caucasica*, *C. orientalis*, *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. pubescens*, *Fagus orientalis*) с примесью вяза, клена, медвежьего ореха (*Corylus colurna*) и ольшаники (*Alnus glutinosa*, *A. incana*). В интервале ~ 1650–1300 л.н. на исследуемой территории господствовали разнотравно-злаковые и полынно-маревые степи. В этот отрезок голоцена резко сократились площади лесных биоценозов. В приречных и окружающих пресные водоемы рощах преобладали ольшанники (*Alnus glutinosa*, *A. incana*) и ивняки. В благоприятных для произрастания широколиственных лесов местообитаниях бассейна нижней Кубани встречались грабово-дубовые древостои с примесью вяза. В следующую, лесостепную фазу увлажнения климата ~ 1300–1000 л.н. среди лесных сообществ, произраставших как в долине нижней Кубани, так и поднимавшихся на плакоры, доминировали буково-грабово-дубовые формации. Последняя реконструированная фаза субатлантического периода, датированная интервалом ~ 1000–900/800 л.н., отличалась самой значительной аридизацией климата за весь изученный период голоцена. Резкое потепление и иссушение климата, привело к почти полному исчезновению лесов и господству в исследуемом районе злаковых и полынно-маревых степей. Логично предположить, что при максимуме гумидизации *D. pontica* имела на полуострове гораздо более широкое распространение, значительно сократившееся в последующие периоды аридизации.

В этой связи интересно предположение Н.Н. Щербака (1966) о возможности бывшего распространения *L. praticola* (в нашем понимании – *D. pontica*) на территории Крымского полуострова, отделенного в настоящее время от Таманского Керченским проливом.

Впервые нами был выявлен факт вероятнее всего неудачной попытки интродукции *D. pontica* за пределы видového ареала: в коллекции ZMMU (R 7737) хранится ее экземпляр, пойманный в мае 1990 г. на территории Ботанического сада Ростовского государственного университета (в настоящее время – Южный федеральный университет). Мы предполагаем, что он был пойман во время студенческой полевой практики в Адыгее и выпущен в Ботаническом саду. В дальнейшем *D. pontica* здесь не отмечалась (Г.Б. Бахтадзе, Г.П. Лукина, устн. сообщ. 2012).

### *Darevskia praticola*

Новые находки вида были сделаны на территории Южной Осетии: в окрестностях г. Цхинвал (30.03.2011, фото В.Н. Галича) (Рис. 106), с. Малая Гуфта Джавского р-на, в окр. с. Хетагурова (= Цунар) (фото В.Н. Габаева) и в ущелье р. Малая Лиахва (= Лиахви, Леуахи) в 2.5 км в. с. Ацрисхеу (= Ацрисхеви) (ZISP 26764-26765, 23.09.2012, Coll. Ю.Е. Комаров) Цхинвальского р-на, на субальпийском лугу южного склона Зонкарского хребта (около 1800 м н.у.м.) (ZISP 26753-26756, 06.2012, Coll. Ф.Г. Бутаева). Два последних локалитета относятся к Юго-Осетинскому (= Лиахвскому) государственному заповеднику.

В литературных источниках информация о конкретных точках обнаружения *D. praticola* на указанной территории отсутствует: Мухелишвили (1967) проводил примерную северную границу ее распространения в Восточной Грузии по югу Знаурского и Лениногорского р-нов без указания конкретных находок, а по данным Орловой (1975) она не встречается на данной территории, т.к. здесь ее замещает *D. derjugini* (Nikolsky, 1898); имеется информация Бакрадзе и Ведмедеря (1979) о том, что на Малом Кавказе расселению *D. praticola* на юг препятствует *D. derjugini*, занимающая аналогичные биотопы. По данным Мухелишвили (1964, 1970) *D. praticola* отсутствует в среднегорном лесном поясе Южной Осетии, но обитает в среднем лесном поясе и в субальпийской зоне Цив-Гомборского хребта (около 1600 м н.у.м.), тогда как *D. derjugini* в большом количестве обитает в среднегорном лесном поясе Южной Осетии и отсутствует на Цив-Гомборском хребте.

В этой связи примечателен выявленный факт симбиотопии *D. derjugini* и *D. praticola* на территории Юго-Осетинского заповедника, где оба вида, в частности, были пойманы в ловушки Барбера (*D. derjugini* ZISP 26757-26763). Ранее для заповедника исследователи приводили только *D. derjugini*, отмечая слабую изученность фауны данной территории (Даревский, 1987; Чиковани и др., 1990). С территории Грузии в коллекции NMNH нам

удалось обнаружить аналогичный сбор, сделанный 11 и 20.05.1959 (Coll. В.П. Шарпило) в пгт. Ахалдаба Боржомского муниципалитета (*D. derjugini* NMNH 1370/10140-10146, *D. praticola* NMNH 1376/10157-10159).

Перечисленные в настоящей работе находки скальных ящериц свидетельствует о необходимости дальнейшего изучения герпетофауны Закавказья. В значительной степени это касается Абхазии и Южной Осетии. Так, согласно полученным данным, на территории последней республики обитают все виды *Darevskia (caucasica)* – *D. alpina*, *D. caucasica* и *D. daghestanica*, что делает ее крайне перспективной для изучения их межвидовых взаимоотношений. Кроме того, остается открытым вопрос о подвидовой принадлежности обнаруженных югоосетинских популяций *D. praticola*.

### ***Darevskia alpina***

Область распространения этого узкоареального вида, занесенного в Красный список МСОП (Ананьева и др., 2004), изучен крайне неравномерно. Собственно по этой причине в списке IUCN он имеет категорию «DD» – таксон, по которому имеется недостаток данных. Лишь в последние десятилетия появилась новая информация о новых находках этого вида в Закавказье на территории Абхазии (Туниев, 2004, 2005).

В ZISP (14412. 1-2) хранятся 2 экз. *D. alpina* из коллекции Л.А. Ланца, пойманные В. Баньковским 27(14).08.1912 (Рис. 107). Половозрелые самец и самка были определены Ланцем как «*Lacerta saxicola caucasica*». Как «*Lacerta caucasica*» данные экземпляры приведены и в монографии Даревского (1967). На этикетке коллектора указано место сбора «Долина р. Ксанка, сел. Верх. Бачини». В настоящее время это окрестности с. Земо Бачиани (= Верхний Багин) Лениногорского р-на Южной Осетии (42°25'35.6"N 44°22'17.9"E). Кроме того, была указана и высота местности – 7000 футов (= 2296 м н.у.м.). Данная территория находится в Дзимурском ущелье верхнего течения р. Ксанка (= Ксани, Чысандон). Локалитет расположен в отрыве от известной восточной границы ареала вида на южном макросклоне Главного Кавказского хребта (верховья р. Бзыбь, Абхазия) более чем на 280 км.

Ранее для долины р. Ксанка, а так же верхнего течения р. Большая Лиахва Мухелишвили (1970) указывал «*Lacerta c. caucasica*», населяющую по его данным «Выходы скал и каменистые склоны ущелий в среднем и верхнем поясе лесов, в субальпийской и альпийской зонах» (с. 93). Последнее может указывать и на обнаружение *D. alpina*.

Место сбора *D. alpina* в Южной Осетии – наиболее возвышенная часть республики. Важно отметить, что субальпийские луга верховья р. Ксанка, где была сделана находка *D. alpina*, по мнению Н.А. Буш и Е.А. Буш (1936) являются первичными в том смысле, что

ранее на их месте не произрастали леса или заросли рододендрона кавказского. Для описываемой территории характерно распространение вулканов (гора Сырх-Хох или Цитэли-Хати), вулканических отложений и мощных потоков лав, изливавшихся в постплиоценовое время с Кельского нагорья (Буш, Буш, 1936; Харатишвили (ред.), 1990). Пик вулканической активности здесь пришелся на поздний плейстоцен (Апхазава, 1973). Проникновение *D. alpina*, как и в целом формирование здесь субальпийских биоценозов, могло происходить не раньше указанного времени.

Обнаружение *D. alpina*, являющейся индикаторным для высокогорья видом, далеко в отрыве от основного ареала говорит о необходимости ее поисков в Закавказье к западу от верховьев р. Ксанки на Рачинском, Лечхумском и Сванетском хребтах. На это же указывают полученные нами с помощью ГИС данные.

Достаточно интересным представляется вопрос о направлении миграции этого вида. В условиях относительно низкого Западного Кавказа, в частности на территории Кавказского заповедника, для *D. alpina* указан хребтово-гребневый путь распространения (Туниев, 1994). Здесь *D. alpina* населяет высокогорные перевалы Главного Кавказского хребта; примером может служить ее сбор с Клухорского перевала ( $h \approx 2700$  м н.у.м.) (ZISP 18783). Иная ситуация сложилась на Центральном Кавказе, где значительные высоты и современное оледенение препятствует переходу *D. alpina* с северного на южный склон.

Учитывая общее состояние популяций вида, мы рекомендуем включить *D. alpina* в Красную книгу Южной Осетии. В настоящее время она вошла в Красные книги Краснодарского края (Туниев, Туниев, 2007) и Адыгеи (Туниев, Туниев 2012 б), а также в готовящуюся к изданию Красную книгу Карачаево-Черкесии. На совещании рабочей группы экспертов по редлистингу палеарктических амфибий и рептилий (Анталья, сентябрь 2008 г.) *D. alpina* присвоена категория VU, индекс B1ab(i,iii,v). Состояние биотопов, населяемых видом, продолжает ухудшаться как под антропогенным воздействием, так и в силу изменения климата (Ананьева и др., 2011).

На северном макросклоне Главного Кавказского хребта известной крайней северо-западной точкой распространения *D. alpina* выступает гора Житная (Туниев, Туниев, 2007). В коллекции NMNH (SR 1937) хранится сбор *D. brauneri* (Méhely, 1909) (первоначально на этикетке сборщиком было указано 34 экз., а позже исправлено на 20), сделанный Н.Н. Щербаком 2.07.1965 на скальных выходах ручья Светлый в окрестностях с. Михайловский Перевал, входящего в состав Пшадского сельского округа муниципального образования город-курорт Геленджик. При его изучении нами был выявлен половозрелый самец *D. alpina*. Эта находка оторвана от горы Житная более чем на 130 км. Однако она не подтверждается последующими исследованиями и не

согласуется с физико-географическими условиями данного района. Здесь, вероятнее всего, мы имеем дело с ошибкой при разборе материала.

22.07.2013 года в ходе нашей экспедиции в Кабардино-Балкарии в урочище Джилы-Су (= Долина замков) в верховьях р. Малка (2400 м н.у.м.) была обнаружена популяция этого вида (Рис. 108). Это новая крайняя северо-западная точка ареала и первая находка *D. alpina* на северных склонах Эльбруса, которая свидетельствует о том, что изоляция популяций на склонах Эльбруса вероятнее всего отсутствует. У водопада Султан мы наблюдали десять взрослых и одну ювенильную особь на 300 м учетного маршрута шириной около 2 м.

### *Darevskia caucasica vedenica*

Известный ареал *D. c. vedenica* охватывает бассейн р. Хулхулау и, вероятно, р. Басс, к северу от Андийского хребта. Диапазон населяемых ящерицей высот – от 800 до, вероятно, 1800 м н.у.м. Абсолютная высота перевала Харамы, указываемого как место сбора одной из выборок веденской ящерицы (Darevsky, Roitberg, 1999), 2177 м. Однако на перевале отсутствуют биотопы, характерные для *D. c. vedenica*. Немногочисленные сборы и наблюдения в этом локалитете свидетельствуют в пользу обитания здесь дагестанской ящерицы (Е.С. Ройтберг, личное сообщение, 2009 г.). Указание на перевал Харамы, содержащееся в некоторых источниках, следует, вероятно, относить к нижележащим участкам дороги, ведущей к перевалу по склону хребта Заргубиль.

В очерченном районе *D. c. vedenica* является наиболее многочисленной формой рептилий. Так, в августе 1988 г. в правобережье р. Охолитлау на маршруте протяженностью 6 км было учтено 65 экз. На отдельных участках отмечались скопления ящериц, характеризующиеся во много раз большей плотностью.

Однако, проведенный нами анализ внешней морфологии не исследованной ранее выборки *D. caucasica* из верховий р. Фортанги (Республика Ингушетия) показал, что ареал веденской ящерицы значительно шире, чем предполагалось ранее. Эта серия из 12 ящериц (9 экз. находятся в личной коллекции К.Ю. Лотиева), собранная А. М. Батхиевым в июле 1983 г. в 5–7 км в. с. Верхний Алкун в лесистой горной местности на высотах 700–1000 м н.у.м., соответствует диагнозу *D. c. vedenica*. Помимо наиболее характерной особенности фolidоза данного подвида – малого числа ресничных зернышек (у ящериц из района Фортанги их, в среднем, 2,2, что близко к средним показателям (1,7–2,1) обработанных ранее выборок *D. c. vedenica* к северу от пер. Харамы и резко отличается от таковых [7,6–9,3] номинативной формы (Darevsky, Roitberg, 1999)] – для них характерна общая тенденция к олигомеризации большинства элементов чешуйчатого покрова. Исключение составляет количество преанальных щитков (Табл. 43).

Интересной особенностью популяции р. Фортанги является высокая частота редукции переднескулового щитка (Loreale): у 25 % особей он отсутствует с обеих сторон, еще у 25 % – с одной стороны головы. Рисунок дорсальной стороны тела ящериц из данного локалитета близок к таковому в популяции Веденского р-на: в частности, затылочная (вертебральная) полоса обрамлена состоящей из темных черточек пунктирной линией. При этом сборы ящериц рода *Darevskia* из другого пункта горной Ингушетии – Ассиновского ущелья (окрестности с. Мужичи, 2008 г. Coll. А.М. Батхиев), отделенного невысоким водораздельным хребтом от точки находки *D. s. vedenica*, содержали (наряду с *D. rudis* и *D. praticola*) кавказских ящериц, близких к номинативному морфотипу.

Таким образом, ареал *D. s. vedenica* охватывает не только Веденский р-н Чечни, но и южную часть Сунженского р-на Ингушетии, где возможно ее совместное обитание с *D. praticola* и *D. s. caucasica*. Заметим, что горная Ингушетия, являющаяся местом обитания всех известных для восточной части Северного Кавказа форм рода *Darevskia*, представляется наиболее перспективной территорией для их всестороннего изучения. Можно предполагать, что ареал *D. s. vedenica* простирается к востоку от границ Ингушетии по среднегорной части Ачхой-Мартановского и Урус-Мартановского р-нов Чечни. В Шатойском и Итум-Калинском р-нах, лучше изученных в фаунистическом отношении, веденская ящерица никогда не отмечалась. Здесь, в лесах у места слияния рр. Аргун (Чанты-Аргун) и Шароаргун (600–800 м н.у.м.), обитает луговая ящерица. Выше, в окрестностях с. Шатой на скальных выходах встречается дагестанская ящерица. Она же обычна в зоне «дождевой тени» за Скалистым хребтом. По всему ущелью Чанты-Аргуна многочисленна петрофильная грузинская ящерица. Возможно, область распространения *D. s. vedenica* в настоящее время рассечена относительно сухим и теплым ущельем р. Аргун (Атлас Чечено-Ингушской АССР, 1978). Гипотеза об обитании этой ящерицы в западном Дагестане к югу от перевала Харамы (Darevsky, Roitberg, 1999) пока не подтверждена находками. Нельзя не отметить примерное совпадение контуров предполагаемого ареала (Рис. 110) веденской ящерицы в Чечне и Ингушетии с границами наиболее влажного (годовая сумма осадков свыше 800 мм) и прохладного (средние годовые изотермы +4 – +6 °С) пояса в диапазоне высот от 700 до 1800 м н.у.м. (Атлас Чечено-Ингушской АССР, 1978).

### *Darevskia brauneri*

В Закавказье восточную границу ареала *D. brauneri* проводили по Верхней и Нижней Сванетии, а также Мегрельскому (= Эгрисскому) хребту (Даревский, 1967; Банников и др., 1977). В коллекции ZISP (19433.1-10) имеется сбор этого вида, сделанный И.С. Даревским 7.08.1979 в окрестностях оз. Эрцо Дзауского р-на Южной Осетии, лежащего в Цонском

ущелье верхнего течения р. Квирила (Рис. 109). Эта находка вида – первая для республики. Ранее для локалитета из представителей рода приводилась только *D. caucasica* (Даревский, 1967).

Полученная информация согласуется с данным по изучению флоры и растительности Южной Осетии: согласно ботанико-географическому районированию Н.А. и Е.А. Буш (1936) Эрцойская котловина относится к Западному (= Колхидскому) району, представляющей собой восточную часть Колхидской ботанической провинции, ограниченной Кура-Рионским водоразделом. Многие виды колхидской флоры и даже целые растительные ассоциации колхидского типа восточнее не выходят за его пределы. Здесь же отмечено наибольшее количество осадков для республики – до 1200 мм. Согласно комплексному физико-географическому районированию Закавказья (Мусеилов и др., 1986) данная территория также относится к подпровинции Колхидского Кавказа. *D. brauneri* является типичным представителем колхидской зоогеографической группы (Туниев, 1990; Туниев, 1994). Вероятно, эта находка указывает на нахождение в верховьях рр. Квирилы и Джоджоры еще одного рефугиума колхидской герпетофауны наряду с уже выявленными Бело-Лабинским, Кахетинским и Боржомским.

При изучении выборки *D. rudis svanetica* (Darevsky et Eiselt, 1980) (ZISP 19434), собранной И.С. Даревским 8.08.1979 в районе впадения р. Лухунисцкале в р. Рион на территории Рача-Лечхуми и Квемо-Сванетии Грузии, в ней был выявлен половозрелый самец *D. brauneri* (новый № ZISP 25975). Помимо уточнения юго-восточной границы распространения *D. brauneri*, эта находка является новым случаем симпатрии двух указанных видов. До этого аналогичные сборы были сделаны в ущелье среднего течения р. Ингури в Сванетии (Даревский, 1967; Bischoff, 2003).

Можно ожидать новых находок этого вида восточнее обозначенной здесь границы. В свое время Т.А. Мухелишвили (1970) отметил, что для горных мезофильных видов Западной Грузии, каким является *D. brauneri*, Сурамский (= Лихский) хребет сам по себе не может рассматриваться как препятствие для их расселения на восток. «В ограничении их [мезофильных видов – И.Д.] распространения определенную роль сыграли, безусловно, климатические различия между Восточной и Западной Грузией» (с. 211).

## ГЛАВА 8. ОХРАНА СКАЛЬНЫХ ЯЩЕРИЦ *DAREVSKIA (PRATICOLA)*, *DAREVSKIA (CAUCASICA)* И *DAREVSKIA (SAXICOLA)*

В силу особенностей своего географического положения, ландшафтно-климатических особенностей и истории формирования биоты Кавказский перешеек и Горный Крым выделяются чрезвычайно высоким флористическим и фаунистическим разнообразием. Это относится и к пресмыкающимся. Признание этого факта, а также ясное понимание опасности утраты разнообразия привели к тому, что в 2004 г. «Фонд сотрудничества для сохранения экосистем, находящихся в критическом состоянии» (The Critical Ecosystem Partnership Fund, CEPF), созданный с целью защиты уязвимых (с точки зрения всемирного биологического разнообразия) территорий, внес новое дополнение к списку приоритетных «экорегiónов» – Кавказский экорегión. По определению Всемирного фонда дикой природы (WWF) эта территория входит в список 200 регионов планеты, биоразнообразие которых имеет глобальное значение. Вместе с тем, Кавказ принадлежит к 25 наиболее биологически разнообразным «горячим точкам» планеты, которым угрожает уничтожение природных экосистем.

Современный подход к анализу таксономического разнообразия фауны заключается в выработке приоритетных направлений деятельности по охране окружающей среды, включающих комплекс обоснованных задач по предотвращению утраты биоразнообразия. Эти задачи в мировой практике определяются на двух основных уровнях: на уровне биологических видов (предотвращение их вымирания) и на уровне территорий (создание сети охраняемых территорий; в российской практики – особо охраняемые природные территории, ООПТ). Действенная охрана биоразнообразия неразрывно связана с деятельностью по оценке охранного статуса биологических видов и среды их обитания для выработки приоритетных охранных действий. В настоящее время критическим фактором становится своевременный и экспертный сбор информации о видах дикой природы.

По мнению И.С. Даревского (1967) скальные ящерицы относятся к числу пресмыкающихся, на которых антропогенное воздействие практически не оказывает отрицательное влияние. Кроме того, им было отмечено заселение ящерицами антропогенно преобразованных ландшафтов (стены зданий, крепь дорог и т.п.). Вместе с тем этот автор привел факты вымирания ряда популяций скальных ящериц, в частности *D. saxicola* на Ставропольской возвышенности.

За прошедшее с момента опубликования указанной выше монографии время произошли существенные изменения в представлениях о природоохранном статусе

скальных ящериц. Для удобства восприятия информации по охране скальных ящериц она разделена на 3 уровня:

### **Международный уровень**

В последней версии Красного списка МСОП (The IUCN Red List, версия 2014.3) из которых комплексов фигурирует *D. alpina* (статус Vulnerable B1ab(i,iii,v)).

В 2006 г. состоялось рабочее совещание экспертов по редлистингу в рамках международного проекта «The Status and Distribution of Reptiles and Amphibians of the Mediterranean Basin». В итоговом документе было отмечено обитание в регионе 355 видов рептилий из которых 3 – скальные ящерицы: *D. praticola* (в нашем понимании – *D. pontica*) (категория – Near Threatened), *D. rudis* (Least Concern), *D. valentini* (Least Concern) (Cox et al., 2006).

В 2008 г. в Анталье (Турция) состоялось рабочее совещание экспертов по редлистингу в рамках международного проекта «Global Reptile and Amphibian Assessment», в ходе которого была проведена оценка критериев и категорий для 123 видов амфибий и 391 видов рептилий, обитающих в Европе и Передней Азии, включая Турцию, Ирак, Иран и Кавказский перешеек. Рабочие группы рассмотрели данные об иранских, европейских, кавказских и малоазиатских эндемиках, европейско-турецких видах, малоазиатско-кавказско-иранских видах, а также широко распространенных видах, охватывающих экспертируемый регион. Основное внимание участников из СНГ было сосредоточено на видах, распространенных в Кавказском экорегионе, что нашло свое отражение в итоговом документе (Cox, Temple, 2009). В интересующем нас регионе к таксонам, подверженным угрозам исчезновения, отнесены 32 вид рептилий, из которых 9 (т.е. примерно 20 %) – скальные ящерицы: *D. alpina* (Vulnerable), *D. bendimahiensis* (Schmidtler, Eiselt et Darevsky, 1994) (Endangered), *D. clarcorum* (Endangered), *D. dahli* (Darevsky, 1957) (Near Threatened), *D. derjugini* (Near Threatened), *D. dryada* (Critically Endangered), *D. mixta* (Méhely, 1909) (Near Threatened), *D. praticola* (Near Threatened), *D. rostombekovi* (Darevsky, 1957) (Endangered), *D. uzzelli* (Darevsky et Danielyan, 1977) (Critically Endangered).

Как видно, в число угрожаемых таксонов была занесена *D. praticola* (судя по представленной информации, речь идет о *D. pontica*). Эти очевидные противоречия реального природоохранного статуса видов связаны с субъективным мнением экспертов, которыми указанные виды оценивались без учета мнения российских экспертов, лишь на основании данных по биологии и распространению видов в Европе. *D. praticola* отмечена под категорией «Near Threatened, NT», как вид с сократившейся не менее чем на 30 % популяцией, особенно в западной части ареала, в связи с чем предполагается возможность

перевести его в категорию «Vulnerable, VU». Рассматриваемая ситуация имеет место в Румынии и Болгарии, что, безусловно, является веским аргументом для внесения вида в национальные Красные списки. На Западном Кавказе – это не только широко распространенный вид, но и прогрессирующе увеличивающий ареал и численность. Кроме того, *D. praticola* – один из немногих синантропных видов, способных жить в крупных городах, непосредственно в центральных районах (Краснодар, Новороссийск, Туапсе, Сочи и др.). Таким образом, глобальная категория статуса вида необоснованно завышена и он, по нашему мнению, должен рассматриваться с категорией – вызывающий наименьшие опасения «Least Concern, LC» (Ананьева и др., 2011).

Что касается других представителей рода, то *D. alpina* была отнесена к категории «уязвимый» (VU), т.к. ареал не превышает 20 тыс. км<sup>2</sup>. Сохранность населенных ею биотопов продолжает ухудшаться как под антропогенным воздействием, так и в силу изменения климата, что приводит к сокращению численности взрослых особей.

Важным элементом охраны редких и исчезающих видов можно считать международные соглашения и конвенции, среди которых наибольшее значение имеют Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES, Вашингтон, 1973) и Конвенция об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе (Bern Convention, Берн, 1979). Однако в настоящее время ни один вид скальных ящериц не занесен в перечисленные списки.

### **Национальный уровень**

В 1984 г. вышло второе издание Красной книги СССР. В список охраняемых таксонов со статусом «Редкий вид» (категория III) была включена *Lacerta clarkorum* (= *D. clarkorum*) (Даревский, 1984). Основным лимитирующим фактором составитель обозначил хозяйственное освоение ущелья р. Чарнали – единственного места обитания вида на территории страны. Кроме того было отмечено отсутствие принятых и необходимых мер его охраны. Проблема охраны *D. clarkorum* должна быть поднята на национальном уровне в Грузии.

В существующем издании Красной книги Грузии (в то время Грузинской ССР) (1982) скальные ящерицы отсутствуют. Нет их и в монографии Б.Е. Курашвили (1985). В настоящее время составлен список скальных ящериц, рекомендуемых для охраны на национальном уровне (Бакрадзе, Чхиквадзе, 1996; Чхиквадзе, 2002): VU – *D. clarkorum*; LR – *D. armeniaca*, *D. daghestanica*, *D. dahli*, *D. parvula*, *D. portschinskii*, *D. praticola*, *D. unisexualis*, *D. valentini*; без отнесения к какой-либо категории были указаны *D. caucasica*, *D. derjugini*, *D. mixta*, *D. rudis* и *D. saxicola*. По нашему мнению, многие из перечисленных видов в действительности в охране не нуждаются.

Во второе издание Красной книги Армении (2010) были включены 4 вида рода *Darevskia*: *D. praticola*, *D. dahli*, *D. rostombekovi*, *D. unisexualis*. Их внесение было обусловлено присутствием в списке IUCN, что вызывает ряд вопросов, если учесть высокую численность и ее стабильность (отмечено самими составителями очерков) на территории Армении. Исключением является *D. praticola* (имеет статус VU B1ab(iii)+2a), представленная на территории республики узкоареальным, эндемичным, уязвимым подвидом *D. praticola loriensis*. В настоящее время он охраняется только на территории Дилижанского национального парка (Danielyan, 2010) (охраняемая территория создана в 1958 г.) в бассейне рр. Агстев и Гетик на абсолютной высоте 1100–2800 м н.у.м.

*D. lindholmi* была внесена в список видов, предложенных учеными для включения в третье издание Красной книги Украины (Котенко, 2005; Kotenko, 2006), и по этому виду О.В. Кукушкиным и Е.Ю. Свириденко были опубликованы предварительные материалы (Кукушкин, Свириденко, 2005) и подготовлен очерк. Но по независящим от герпетологов причинам он не был включен в это издание. Сами составители отнесли ящерицу Линдгольма к категории LC – Least Concern (таксон, вызывающий наименьшее беспокойство, или относительно благополучный). По нашему мнению вид в целом не нуждается в специальных мерах охраны, его ареал и численность стабильны, он обеспечен охраной (обитает на территории Ялтинского горно-лесного природного заповедника, Природного заповедника «Мыс Мартьян», Крымского природного заповедника, Карадагского природного заповедника и, возможно, Опукского природного заповедника) (см. кадастр находок вида в Приложении III). Кроме того он проявляет выраженные тенденции к синантропизации, заселяя антропогенные ландшафты (к примеру обитает в городской черте крупнейшего населенного пункта Крымского полуострова – г. Севастополь).

*Darevskia brauneri* – один из самых многочисленных видов ящериц Западного Кавказа. Для ее популяций свойственна высокая плотность населения. Например, 18 августа 2009 г. на территории г. Туапсе в Сочинской щели автором было учтено 67 экз./1 км; 20 августа 2009 г. на скальных выходах в долине р. Мзымта в районе Эсто-Садок – 32 экз./300 м. Для южной части Кавказского биосферного заповедника Туниев приводит до 500 экз./1 км маршрута (Туниев, 1983). Однако плотность населения *D. b. myusserica* по результатам полевых исследований заметно ниже: 17–19 июля 2010 г. нами было отмечено 13–21 экз./3 км. По данным Мильто (личн. сообщ, 2010 г.), в августе 2006 г. на том же маршруте учитывали не более 10 экз. Аналогичная ситуация наблюдается и в популяциях *D. szczerbaki*, также обитающих в прибрежной зоне на береговых обрывах: 12–14 августа 2009 г. на территории г. Анапа учитывали 3–25 экз./2 км; 12 июля 2010 г. от

оз. Малый Лиман (= Лиманчик) до пос. Южная Озереевка – 8 экз./3 км. Этот факт можно объяснить расположением популяций с высокими показателями численности в географическом центре видового ареала с комплексом оптимальных биотопических условий, тогда как популяции *D. b. myusserica* располагаются на периферии ареала в достаточно неблагоприятных условиях.

Естественным фактором, лимитирующим численность мюссерской ящерицы, выступает неустойчивость субстрата, его постоянное обрушение, как под воздействием волновой абразии, так и при сильных ливневых дождях. Последнее отмечалось 18 июля 2010 г. В целом, обитание *D. b. myusserica* в Лидзавском участке ПМЗ на конгломератах является уникальной для вида особенностью: этого не наблюдается в других береговых приморских популяциях *D. brauneri*. Интересно отметить, что при изучении биотопической приуроченности другого представителя *Darevskia (saxicola) – D. lindholmi* в условиях дефицита влаги на известняках отмечалась значительно большая плотность населения ящериц, нежели на конгломератах (Кукушкин, 2009б).

Возрастающая рекреационная нагрузка и отсутствие строгой охраны прибрежной территории ПМЗ ведет к сокращению численности ящериц. Так, автором отмечены факты отлова животных туристами. Но наибольшую угрозу для узкоареальной формы создает промышленная добыча песчано-гравийной смеси и застройка береговой линии с бетонированием приморских обрывов. Это уже произошло в районе пляжа пос. Лидзавы. Как узкоареальный, эндемичный таксон *D. b. myusserica* подлежит охране. Его следует включить в готовящуюся Красную книгу Республики Абхазия. По последней версии категорий и критериев МСОП (2001) мюссерской ящерице должна быть присвоена категория редлистинга Vulnerable (VU) – уязвимый, критерий B2ab(iii), т.к. по имеющейся информации ареал таксона фрагментирован, и его общая площадь составляет менее 2000 км<sup>2</sup>. Не потеряло актуальности предложение Туниева (1991) о создании Гагринского природного заповедника (от р. Псоу и пос. Сальме на северо-западе до нижнего течения р. Бзыбь на юго-востоке, включая узкие ущелья южного склона Гагрского хребта) и увеличении площади ПМЗ. Это будет способствовать сохранению уникального восточно-средиземноморского герпетокомплекса, включая и мюссерскую ящерицу.

В отношении *D. szczyrbaki* есть все основания внести этот вид в Красную книгу России. В настоящее время вид не обитает на территории заповедников и национальных парков. В 2010 г. ситуацию могло исправить научно обоснованное создание и эффективное функционирование Государственного природного заповедника «Утриш». Однако охрана заповедника находится в плачевном состоянии, кроме того на территории заповедника, заказников «Большой Утриш» и «Абраусский» планирует строительство

инфраструктуры будущих туристических кластеров в рамках целевой программы с государственным финансированием под названием «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации».

Для готовящегося нового издания Красной книги России был подготовлен список таксонов, подлежащих охране. Согласно этому документу статус угроз выживания для *D. szczyrbaki* в России по критериям МСОП – EN B2ab(ii,iii,iv,v);C2a(i); статус по Красной книге Российской Федерации – 2. Подчеркнуто, что это узкоареальный реликтовый сокращающийся в численности эндемик РФ. Ленточный дизъюнктивный ареал вида расположен вдоль приморского клифа от Анапы до Туапсе в Краснодарском крае. Крайне уязвим из-за небольшого разорванного ареала, крайне ограниченной численности и возрастающего рекреационного освоения прибрежной полосы Черноморского побережья Краснодарского края. Меры по сохранению: оптимизация территории заповедника Утриш, организация ООПТ на отрезке побережья между Геленджиком и Туапсе, ужесточение контроля отлова и торговли.

В указанном списке (в разделе «Контролируемые виды») фигурирует и *D. alpina*. Статус угроз выживания вида в России по критериям МСОП – NT. Реликтовый дизъюнктивно распространенный малочисленный эндемик высокогорий Западного Кавказа, многим популяциям которого грозит уничтожение в связи с туристическим и рекреационным освоением высокогорий российского Кавказа.

Как малоизученная эндемичная узкоареальная форма, область распространения которой в последние десятилетия подвергалась неконтролируемому хозяйственному и разрушительному военному воздействию, *D. s. venedica* заслуживает пристального внимания специалистов и, возможно, охраны на федеральном (национальном) уровне. По последней версии категорий и критериев МСОП (2001) веденской ящерице должна быть присвоена категория редлистинга Vulnerable (VU) – Уязвимый, критерий B2ab(iii), так как по имеющейся информации ареал подвида фрагментирован и составляет менее 2000 км<sup>2</sup>.

### **Региональный уровень**

Под этим уровнем подразумевается включение скальных ящериц в региональные Красные книги (= списки таксонов, подлежащих охране). В настоящее время представители обозначенных в диссертации комплексов внесены в Красную книгу Адыгеи (2012), Карачаево-Черкесии (2013), Краснодарского (2006) и Ставропольского (2013) краев, Чечни (2007), что отражено в Табл. 45.

На этом уровне необходима охрана локальных популяций даже широко распространенных и (или) многочисленных видов. Примером может служить популяции

*D. pontica* на территории г. Ставрополя, изолированные от основного ареала и находящиеся на грани вымирания.

Особого внимания на региональном уровне требуют популяции ящериц на типовых территориях. С.В. Саксонов и Г.С. Розенберг (2000) выделили наличие типовых территорий в «Филогенетическо-таксономическом принципе» отбора объектов животного и растительного мира для особой охраны в регионе. В этом плане серьезное опасение вызывает состояние популяции *D. praticola* на территории г. Кисловодска и *D. szczyrbaki* на территории г. Анапа. Уже в ближайшее время здесь необходимы специальные исследования состояния их популяций и организация ООПТ.

К сожалению, не разработаны методы введения скальных ящериц в зоокультуру с целью дальнейшей реинтродукции редких и исчезающих таксонов в природу. Для этого существуют определенные стимулы: яркая, привлекательная для террариумистов окраска, интересные особенности поведения, ставшие известными только в начале XXI века (Целлариус, Целлариус, 2001).

## ГЛАВА 9. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ЭВОЛЮЦИИ *DAREVSKIA (PRATICOLA)*, *DAREVSKIA (CAUCASICA)* И *DAREVSKIA (SAXICOLA)*

Современная фауна Кавказа изучена относительно хорошо, однако древний этап ее развития – еще недостаточно известен (Амиранашвили и др., 1991; Барышников, 2012; см. также обзоры Зерова, Чхиквадзе, 1984; Чхиквадзе, 1984). В связи с этим, любые данные о палеонтологических (кайнозойских) находках амфибий и рептилий из этого региона представляют значительную ценность. Кроме того отметим имеющиеся противоречия взглядов на историю формирования герпетофауны Кавказа (Ратников, 2013).

По причине спорности сценариев формирования герпетофауны Кавказа и крайней скудности палеонтологического материала по скальным ящерицам, при написании этой главы в качестве маркеров нами были взяты, прежде всего, геологические события с установленной датировкой. Ценные сведения для построения сценариев формирования современных таксонов *Darevskia* нам дает анализ флоры и растительности. Именно они несут «память» (в терминологии П.П. Второва и В.Н. Второвой, 1983) об историческом прошлом, отраженном в ареалогической и филогенетической структуре, что позволяет выдвигать гипотезы об этапах становления ареалов разных видов. «На этой основе и на базе палеогеографических свидетельств выявляются территории становления тех или иных видов, выявляется их географический генезис» (Второв, Второва, 1983: с. 26).

При построении сценариев формирования современной флоры и фауны Кавказа первостепенное значение отводится климатическим изменениям четвертичного периода. Гораздо меньшее внимание уделяется развитию и распределению горной биоты в связи с процессами орогенеза и формирования современного рельефа.

По современным молекулярно-генетическим данным (Arnold et al., 2007) обособление 16 современных самостоятельных родов настоящих ящериц трибы *Lacertini* произошло в середине миоцена (от 12 до 16 млн. л.н.). При этом представленное в процитированной работе филогенетическое дерево по топологии является неразрешенным: политомия выявлена для родов *Anatololacerta*, *Darevskia*, *Iranolacerta*, *Parvilacerta*.

Изучение паттернов морфологической радиации лацертидных ящериц (Hipsley et al., 2014) показало, что выделение клады *Anatololacerta*, *Darevskia*, *Iranolacerta*, *Parvilacerta* (без ее разделения на отдельные рода) произошло примерно 18.5 млн. л.н.

Считается, что проникновение средиземноморских элементов герпетофауны, включая предковую форму *Darevskia*, на территорию Западного Кавказа происходило в период существования сухопутной связи между Малой Азией и Балканами, то есть либо в среднем миоцене, либо в среднем и верхнем плиоцене (Даревский, 1967; Мусхелишвили,

1970б; Kojumdieva, 1983). Центром формирования *Darevskia (saxicola)* считают южные районы Колхиды, где сохранился вид скальной ящерицы, наиболее близкий к предковой форме по эколого-морфологическим данным – *D. dryada* (Darevsky, Tuniyev, 1997).

Отметим, что в своей докторской диссертации, опубликованной в виде широко известной монографии, Даревский (1967) полагал, что группа скальных ящериц ведет свое начало от стенных ящериц, которые расселились на восток до Кавказа благодаря неоднократно устанавливавшейся в третичное и четвертичное время сухопутной связи юго-востока Европы с Малой Азией; по всей видимости, в миоцене из Малой Азии на Кавказ (с. 197). Этот вторичный очаг формообразования и привел к возникновению многочисленных кавказских представителей подрода *Archaeolacerta*. Их интенсивная эволюция протекала уже в послеледниковое время по мере расселения ящериц в горы вслед за отступающим ледником (с. 196). Этому же сценария Даревский придерживался и значительно позже. Так, в статье И.А. Рудых с соавторами (2002) сообщалось, что скальные ящерицы Кавказа ведут свое начало от неких предков, проникших на Кавказ с юга Европы через Малую Азию 20–30 млн. л.н. При этом дивергенция близкородственных видов по их данным началась якобы после ледникового периода около 10–12 тысяч л.н. и происходила по мере того, как Кавказ освобождался ото льда. Поэтому многие виды данной группы до сих пор находятся в процессе становления, о чем свидетельствует большое количество подвидов. Однако такой сценарий содержит в себе вопрос: что же было в огромном промежутке времени между 20 млн. и 12 тыс. л.н.? Более того, сам Даревский (1967б) выделил ряд подвидов *L. saxicola*, ареалы которых расположены по его мнению в рефугиумах третичной теплолюбивой фауны.

Показательно, что в составе *Darevskia (saxicola)* представлены сравнительно ксерофильные и термофильные узкоареальные маритимальные формы, такие как *D. szczyrbaki* и *D. b. myusserica* (Доронин, 2011в), а также *D. lindholmi* – менее специализированный крымский эндемик, распространение которого в настоящее время не ограничивается одним лишь побережьем. Становление этих таксонов, вероятно, было сопряжено с эволюцией семиаридных средиземноморских прибрежных ландшафтов. На реликтовый характер комплекса, по нашему мнению, может указывать и его компактное распространение на северо-западном пределе ареала рода *Darevskia*. Обособление общего предка *Darevskia (saxicola)* от гипотетической южной мезофильной лесной формы [«западной ветви малоазиатских вселенцев» (Даревский, 1967: 197)] логично связывать с рубежом миоцена и плиоцена (поздний понт, 7.3–5.3 млн. л.н.), либо с киммерийским веком плиоцена (5.3–3.6 млн. л.н.) [именно на этот период приходятся весьма значительные аридизация и континентализация климата (Чепалыга, 1987)], а радиацию

всех входящих в него современных видов – с акчагыльским веком, соответствующим пьаченцкому (3.6–2.6 млн. л.н.) и гелазскому (2.6–1.87 млн. л.н.) ярусам общей стратиграфической шкалы (см.: Невеская и др., 2003).

На сегодняшний день накопилось достаточно данных о колоссальной регрессии Восточного Паратетиса на рубеже миоцена и плиоцена, в результате чего все Северное Причерноморье, шельф Азово-Черноморского бассейна, а также, по-видимому, часть материкового склона были осушены (Семененко, 1993; Климчук и др., 2008; Gillet et al., 2007). В это время (5.8–5.3 млн. л.н.) могла иметь место специализация предковой «аридной» формы комплекса. Позднее, в период плиоценовой трансгрессии, благодаря ранее приобретенным адаптациям к обитанию в засушливом жарком климате, она получила возможность расселения вдоль морских побережий.

Наиболее архаичной современной формой, по нашим представлениям, является *D. szczerbaki*, что полностью согласуется с точкой зрения Даревского (1967). Вероятно, близким по возрасту таксоном является и центральный вид комплекса – *D. saxicola*, по нашему мнению, прошедший становление так же, как маритимальный ксерофильный вид северного берега Кавказского полуострова, впоследствии приспособившийся к континентальным условиям после регрессии моря.

Внутривидовая дифференциация *D. brauneri*, по-видимому, имеет плейстоценовый возраст. В пользу такого предположения свидетельствуют следующие данные: уже со среднего сармата Кавказ становится полуостровом Переднеазиатской суши (Верещагин, 1959; Даревский, 1963; Меницкий, 1984), к которой также присоединялись Анатолия и Балканы. Колаковский (1974) предполагает, что флористический обмен между Европой, Кавказом и Восточной Азией происходил вплоть до позднего миоцена, причем, если Большой Кавказ оставался с трех сторон окруженным морем и сохранял морской тропический климат, то основание перешейка испытывало уже значительную континентализацию, что создавало предпосылки для развития семиаридных ландшафтов в окружении гумидных. Гроссгейм (1936), сопоставляя позднемиоценовые флоры Кавказа и Малой Азии, приходит к выводу, что они обнаруживают большую близость и характеризуются той же смесью бореальных и субтропических элементов. Верещагин (1959) считал, что установление начавшегося процесса «бореализации» флоры важно для понимания дальнейшей эволюции фауны, т.к. в сармате на Кавказском полуострове появляются представители гиппарионовой фауны, а в целом верхнемиоценовая териофауна Передней Азии, Кавказа, Крыма и Балкан обнаруживает большие черты сходства. Интересно, что Гроссгейм (1936) считает мэотис временем широкого проникновения на Кавказ южной ксерофильной флоры. На северном склоне Большого

Кавказа в миоцене, наряду с влаголюбивой фауной, также появляются ксерофильные виды и виды, свойственные современному европейскому Средиземноморью (Туниев и др., 2009). Таким образом, предпосылки для освоения приморских скал Кавказского полуострова общей предковой формой *Darevskia (saxicola)* теоретически могли сложиться уже в конце миоцена.

В раннем плиоцене Кавказ все еще оставался полуостровом. Лишь в конце понтического века море отступает из Предкавказья, и Кавказ становится перешейком (Верещагин, 1959; Popov et al., 2006). С этим периодом, вероятно, следует связывать разрыв первичного сплошного ареала по периферии Кавказского полуострова предка современных форм *Darevskia (saxicola)* и последующее становление в средиземноморских ландшафтах Черноморского побережья, вдоль сохранившегося клифа, *D. szczerbaki*, а по куэстам Северного Кавказа – *D. saxicola*. Подобные аналогии можно найти среди видов флоры региона: происхождение рода *Sobolewskia*, чьи представители по речным склонам и галечникам достигают высот субальпийского пояса, связывают с полосой литоралей (Харадзе, 1960; Зернов, 2006).

Расселившиеся в конце плиоцена средиземноморские виды растений (Гроссгейм, 1936) впоследствии в плейстоцене вымерзли на территории Северного Кавказа, но сохранились в его наиболее теплой юго-восточной части (Шифферс, 1953), на известняковых предгорьях Центрального – Западного Кавказа и основное ядро – на Черноморском побережье Кавказа. По-видимому, с этим периодом связана изоляция в современном Анапа-Геленджикском районе *D. szczerbaki*, а также таких видов, как палласов полоз, *Elaphe sauromates* (Pallas, 1814), средняя ящерица, *Lacerta media* Lantz et Suren, 1920, в меньшей степени средиземноморская черепаха, *Testudo graeca* (Linnaeus, 1758) и оливковый полоз, *Platyceps najadum* (Eichwald, 1831), имеющих более протяженное распространение и проникающих на юг примерно до г. Сухум. С этим же периодом следует связывать инсуляризацию ареалов и изоляцию *P. najadum* в районе Кавказских Минеральных Вод, а эскулапова полоза, *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768) – на хребте Азиштау в Адыгее (Туниев, Тимухин, 2002). Аналогии хорошо просматриваются и во флоре: в районе гор-диапиров Пятигорья проходят границы ареалов средиземноморских видов, имеющих распространение к западу до Таманского, Крымского и Балканского полуостровов.

По мнению Даревского (1967), ареал *D. b. brauneri* располагается в границах «реликтовой территории» – Абхазии. В эпохи четвертичных оледенений на южном склоне Большого Кавказа сохранялись благоприятные условия для обитания скальных ящериц – в частности, на обращенных к морю склонах Гагрского и Бзыбского хребтов, а также на

самом побережье. Сформировавшиеся здесь рефугиумы средиземноморской флоры практически не испытывали губительного влияния пульсации ледникового покрова высокогорий Кавказа в плейстоцене – голоцене. Хотя только на протяжении голоцена растительная поясность на территории Абхазии претерпела не менее 11 вертикальных подвижек, верхняя граница леса не опускалась ниже 1000 м н.у.м. (Квавадзе, Рухадзе, 1989).

Касаясь вопроса происхождения и зоогеографических связей скальных ящериц, необходимо отметить, что построение филогенетических гипотез в нашем случае осложнено практически полным отсутствием палеонтологических находок как представителей изученных комплексов, так и рода *Darevskia* в целом. Здесь необходимо более подробно остановиться на описании единственной достоверной палеонтологической находки *Darevskia* sp., происходящей из известного плейстоценового местонахождения Кавказа (памятник среднего-позднего палеолита) – пещера Мезмайская (Краснодарский кр., Россия; 74–30 тыс. л.н., 1310 м н.у.м.), откуда известны уникальные находки неандертальцев (Golovanova et al., 1999). Фауна Мезмайской хорошо описана в литературе (Baryshnikov et al., 1996), однако амфибии и рептилии до настоящего времени оставались практически неизвестными. Так, ранее упоминались находки *Bufo* sp. и *Lacerta* sp. Нами (Сыромятникова и др., 2013) был предварительно изучен материал по амфибиям и рептилиям из этой пещеры (культурные слои 2а, 2б и 5, поздний плейстоцен; раскопки Л.В. Головановой, 1988–1989 и 1991 гг.). Материал представлен многочисленными (более 400) изолированными фрагментами скелета представителей двух семейств амфибий и четырех семейств рептилий. В материалах определены следующие таксоны: малоазиатская лягушка, *Rana macrocnemis* Boulenger, 1885 (Ranidae), жаба, *Bufo* sp. (Bufonidae), *A. fragilis* (Anguidae), *Lacerta* cf. *agilis*, *Darevskia* sp. (Lacertidae), обыкновенная медянка, *Coronella austriaca* Laurenti, 1768 (Colubridae), Viperidae indet. (Viperidae).

Большинство остатков принадлежит представителям семейства Lacertidae, среди которых насчитывается не менее 70 особей. Имеющийся материал по ящерицам выборочный (отобранные при промысловых работах фрагменты зубных и верхнечелюстных костей, а также костей конечностей). Среди лацертид определяются две формы. Первая форма лацертид – крупная, отнесена нами к *Lacerta* cf. *agilis*. Ее остатки сравнительно малочисленны и составляют около 10 % от остатков лацертид. Принадлежность *Lacerta* из Мезмайской к этому виду основана на размерах и пропорциях зубных костей, однако более точные определения пока затруднительны из-за слабо изученной морфологии скелета современных представителей этого рода. Вторая форма

лацертид – мелкая, отнесена к *Darevskia* sp. (Рис. 39). Она преобладает по количеству остатков среди лацертид. *Darevskia* из Мезмайской принадлежит к относительно крупной среди скальных ящериц форме, однако, учитывая недостаточно изученную морфологию скелета видов этого рода, более точное определение пока затруднительно. В настоящее время в рассматриваемом районе обитает 4 вида скальных ящериц рода *Darevskia*: *D. alpina*, *D. brauneri* (населяет непосредственно склоны пещеры), *D. pontica*, *D. derjugini*. Среди них ящерица из Мезмайской по размерам наиболее близка к *D. brauneri*. На основании этого факта мы относим эту форму к *Darevskia* sf. *brauneri*.

Остальные таксоны из Мезмайской известны по единичным находкам. *Rana macrocnemis* определяется по единственной неполной плечевой кости, которая характеризуется наличием сильно развитых медиального и латерального гребней, сближенных на дорзальной стороне. *Bufo* sp. также представлена неполной плечевой костью, наиболее сходной по строению с таковой представителей группы зеленых жаб *Bufo* (*Bufotes*). Среди группы зеленых жаб *Bufo* из Мезмайской вероятнее всего принадлежит *Bufo* (*Bufotes*) *viridis* Laurenti, 1768. *Anguis fragilis* представлена фрагментом правой зубной кости, а *Coronella austriaca* и *Viperidae* indet. – одним туловищным позвонком каждый.

Скопление костей в Мезмайской выделяется преобладанием в нем остатков ящериц, что неизвестно в других пещерах Кавказа. Такое скопление могло образоваться в результате охотничьей деятельности хищных птиц, среди которых наиболее вероятными являются змеяд, *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788), обыкновенный канюк, *Buteo buteo* (L., 1758) и обыкновенная пустельга, *Falco tinnunculus* (L., 1758). При этом из Мезмайской ранее указывалась находка *Falco* sp. (Baryshnikov et al., 1996).

С другой стороны, образование такого скопления также может объясняться расположением в пещере постоянного места зимовки ящериц. В частности, повышенная концентрация в местах зимовок отмечается для представителей рода *Darevskia* (Трофимов, 1981). Помимо этого, согласно данным по смертности в популяциях скальных ящериц (Целлариус, Целлариус, 2009), ее основным фактором является гибель на зимовке (53 % случаев), проходящей на глубине до 1 м и более, тогда как гибель от хищников отмечена реже (21 % случаев).

Представители всех указанных таксонов обитают в районе пещеры и в настоящее время. Среди них, *Rana macrocnemis* и *Darevskia* sp. – субэндемики Кавказа, а остальные определенные таксоны широко распространены и за пределами Кавказского региона. При этом, находки *Coronella austriaca* и *Anguis fragilis* указываются для плейстоцена Кавказа впервые, а *Darevskia* sf. *brauneri* – первые в палеонтологической летописи рода.

Для *D. b. myusserica* мы можем предположить следующий эволюционный сценарий: на первом этапе произошло сокращение ареала *D. brauneri* в Абхазии до локальных рефугиумов на южных склонах Гагрского и Бзыбского хребтов и на Мюссерской возвышенности. Накопление оригинальных признаков в условиях приморского рефугиума, располагавшегося вдоль единой береговой дуги морского залива на протяжении от Гагр до района Калдахвары и далее на юг, обусловило становление морфологически четко обособленной формы. Формирование приморской равнины п-ва Пицунда на конусе выноса р. Бзыбь за счет аллювиальной и морской аккумуляции, проходившей в позднем неоплейстоцене – голоцене (Балабанов, Островский, 1979; Балабанов и др., 1981), привело к разделению некогда единого ареала мюссерской ящерицы на гагрский и мюссерский участки. Голоценовое потепление, начавшееся 11.5 тыс. л.н., обусловило, во-первых, выход *D. brauneri* из абхазского рефугиума и частичное восстановление доплейстоценового ареала, во-вторых, изоляцию прибрежных популяций. Данный сценарий согласуется с представлениями о четвертичных изменениях состава и пространственного распределения герпетофауны Кавказа и становлении ее отдельных представителей (Туниев, 1994; Туниев и др., 2009).

Следует отметить, что максимально сухие периоды голоцена повлияли на микроэволюционные процессы и у других видов амфибий и рептилий данной территории. В качестве примера можно привести уже отмеченное выше проявление меланизма у *Platyceps najadum* из района Нового Афона в Абхазии и Адлерского района Сочи и неотению у *Lissotriton lantzi* в окрестностях пос. Лидзава (Рудик, 1989).

В целом анализ батрахо- и герпетофауны ПМЗ свидетельствует о наличии на его территории деривата древнего Балкано-Крымско-Кавказского региона, который в настоящее время может рассматриваться в качестве Черноморского рефугиума восточно-средиземноморских видов (Туниев и др., 1987; Tuniyev, 1995). Этому же мнению придерживается и Рудик (1989). Ядро современной герпетофауны Гагра-Ново-Афонского района составляют именно восточно-средиземноморские формы: *Triturus karelinii* (Strauch, 1870), *Testudo graeca nikolskii* Ckhikvadze et Tuniyev, 1986, *Pseudopus apodus* (Pallas, 1775), *Lacerta media* Lantz et Cyren, 1920, *D. pontica* (Lantz et Cyren, 1919), *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768), *P. najadum*, *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768), *Hierophis caspius* (Gmelin, 1779). К этому списку необходимо добавить *Lacerta strigata* Eichwald, 1831, реликтовая популяция которой была найдена на Пицундском полуострове (Рудик 1986); Пестов с соавторами (2009) считают мюссерскую популяцию *T. graeca nikolskii* древним изолятом.

При обсуждении вариантов генезиса подвидов *D. brauneri*, нами была предложена альтернативная гипотеза, имеющая свою палеогеографическую основу: в плиоцене по единому морскому клифу от района Анапы до р. Ингур был распространен общий для *D. b. myusserica* и *D. szczerbaki* предок, дивергировавший в условиях приморских субсредиземноморских ландшафтов от предка остальных подвидов *D. brauneri*. Плейстоценовые изменения климата привело к отмиранию клифа от Туапсе до Адлера и от восточной оконечности Каваклукской возвышенности и далее к юго-востоку с образованием Имеретинской, Пицундской, Скурчинской и Колхидской (= Рионской) низменностей. Уже в условиях значительной микроклиматической (и даже мезоклиматической) и биотопической разницы северо-западного Закавказья в районе Анапы – Туапсе (северный вариант субсредиземноморья с активным скальным морским клифом) и Западного Закавказья в районе Гагры – Калдахвара (средиземноморье с конгломератным клифом) привели к становлению двух различных таксонов (Доронин, 2011в).

Из полученных молекулярно-генетических данных можно сделать вывод, что *D. b. myusserica* не родственна *D. szczerbaki*, и, таким образом, первый из рассмотренных выше сценариев является более вероятным.

Тем не менее, анализируя вышесказанное можно сделать вывод, что *D. b. myusserica* является экологическим и географическим эквивалентом *D. szczerbaki*.

Вероятно, расселение *D. brauneri* на Северный и Северо-Западный Кавказ в голоцене могло проходить по приморской территории, как это, к примеру, показано в работе Гречко с соавторами (Grechko et al., 2006). Однако наличие на Главном Кавказском хребте перевалов и современное обитание скальных ящериц на них и в близко расположенных локалитетах по обе стороны хребта говорят о проникновении представителей *Darevskia (saxicola)* на северный макросклон с юга непосредственно через хребет. В качестве примера можно привести *D. saxicola*, пойманную 20.05.1975 на Клухорском перевале (NMNH SR 1298/9873–9877).

В период голоценовой аридизации климата на Главном Кавказском хребте верхняя граница леса могла проходить выше отметок перевалов, высота которых составляет в среднем 2000 м над уровнем моря. Косвенное подтверждение этой гипотезы можно найти при анализе флоры бассейна р. Большая Лаба на территории Карачаево-Черкесии. Так, Д.С. Шильников (2008) считает, что проникновение и распространение в данном районе элементов колхидской флоры следует относить к эпохе иссушения аридизации климата в голоцене. Об этом свидетельствует неравномерное распространение видов по территории бассейна Большой Лабы. Часть видов растений встречается исключительно в верхнем

течении Большой Лабы, на участке до Скалистого хребта. В их числе *Quercus hartwissiana*, *Hedera colchica*, *Laurocerasus officinalis*, *Rhododendron ponticum*, *Scopolia caucasica*, которые могли проникнуть непосредственно из Закавказья (из бассейна р. Бзыбь). Данные виды отсутствуют в среднем и нижнем течении Большой Лабы, что свидетельствует о невозможности их проникновения в высокогорную часть непосредственно с севера.

В отношении происхождения *D. lindholmi* заметим, что, согласно полученным данным эта аллопатричная форма комплекса не является столь базальной и архаичной формой, как на это указывал ряд авторов (Ryabinin et al., 1996; Fedorov et al., 1999; Рябинина, 1999; Гречко, 2000; Чобану и др., 2003; Grechko et al., 2006). Мы подтверждаем выводы Щербака (1962, 1966) и Даревского (1967) о ее наибольшем сходстве по морфологическим данным с «*Lacerta saxicola darevskii*» (в нашем понимании – *D. b. brauneri*), которая на филогенетической схеме является для нее сестринской, и разделяем мнение этих авторов о проникновении в Крым предковой для *D. lindholmi* формы в начале четвертичного периода по континентальной горнолесной перемычке, напрямую связывавшей северо-западную оконечность Главного Кавказского хребта с Крымскими горами. Новейшие геологические данные хорошо согласуются с этой гипотезой: в связи со значительной регрессией Черноморского бассейна в предчаудинскую эпоху позднего эоплейстоцена возникновение кратко временной связи Палеокрыма и Кавказа через сводовое поднятие Шатского или низкогорную складчатую область Туапсинского прогиба представляется весьма вероятным (Андреев, 2010).

Нельзя полностью исключить и вероятность трансмаринной миграции предка *D. lindholmi* на выносимом кавказскими реками плавнике в период, когда горные системы Крыма и Кавказа располагались на значительно меньшем, нежели в настоящую эпоху, удалении (Шалимов, 1966), а климат северного Причерноморья был субтропическим (Кукушкин, 2009б).

Гречко с соавторами (Grecko et al., 2006) на основании атипично большого разнообразия подсемейств сателлитной ДНК ящерицы Линдгольма (при наличии одного подсемейства, уникального для рода *Darevskia*) выдвинули предположение о ее вероятном гибридном происхождении. Для этого имеются палеогеографические предпосылки: во второй половине миоцена (поздний мэотис, поздний понт) и в плиоцен-раннечетвертичное время непосредственный контакт Крыма и Кавказа возникал неоднократно (Шнюков и др., 1997; Невеская и др., 2003; Чебаненко и др., 2003; Климчук и др., 2008; Gillet, Lericolais and Rehault, 2007; Андреев, 2010). Филогенетический анализ некоторых групп жесткокрылых насекомых также подтверждает существование тесных связей Крыма и

крайнего запада Кавказа и их значительную древность, более того – позволяет прийти к заключению о существовании единого крымско-западнокавказского центра видообразования (Белоусов, 2008). Не существовало абсолютной географической изоляции этих регионов и в регрессивные эпохи позднего неоплейстоцена. Так, разделение единой крымско-кавказской метапопуляции *Pinus brutia*, обусловленное затоплением шельфовой зоны при подъеме уровня новоэвксинского бассейна, по аллозимным данным датируется термическим оптимумом среднего голоцена (Гончаренко и др., 1998; Yena et al., 2005). Однако полученные данные по митохондриальной ДНК не подтверждают гипотезу о гибридном происхождении *D. lindholmi*. Для решения этой интересной зоогеографической проблемы необходимы дальнейшие исследования, в частности привлечение данных по изменчивости ядерной ДНК.

В настоящее время *D. lindholmi*, вероятно, претерпевает этап интенсивного формобразования. Этот вид характеризуется высоким уровнем морфологического полиморфизма, проявляющегося прежде всего в межпопуляционной вариабельности окраски, а также в степени выраженности некоторых элементов фолидоза – в частности центральновисочного щитка. На эту особенность в свое время обратил внимание Щербак (1962, 1966), выделивший ряд «отдельных экотипов» (в том числе на горе Ак-Кая близ Белогорска и на древневулканическом массиве Карадаг). Вероятно, в понимании этого автора «экотип» соответствует определению К.М. Завадского – локальная экологическая раса, близкая к статусу подвида, но не собственно географическая и региональная экологическая раса (Завадский, 1961). Наиболее уклоняющаяся по окраске популяция *D. lindholmi* – полностью изолированная и притом самая северная – обитает на сложенной верхнемеловыми и палеогеновыми известняками и мергелями предгорной куэсте Ак-Кая в долине р. Бююк-Карасу (Рис. 40А, 41).

Однако по данным филогенетического анализа она (TS 2555) не образует самостоятельную линию, а входит в кладу вместе с особями с юго-восточного побережья Крыма (группа А) – в том числе из Карадагского заповедника (TS 2556-2557), где также обитает изолированная и морфологически своеобразная периферическая популяция вида – одна из самых восточных (Рис. 40В, 42). Отсутствие значимых генетических отличий между этими территориально разобщенными группировками подтверждает наше предположение о совсем недавней фрагментации ареала ящерицы Линдгольма в восточном Крыму, обусловленной, по-видимому, деградацией сплошного лесного покрова и сильным остепнением этой территории в среднем голоцене (Кукушкин, 2009б). На это же обстоятельство указывает и обилие здесь различной величины изолятов. Очевидно, все

эти популяции, иногда насчитывающие менее полусотни особей, являются реликтами периода лучшей облесенности восточной части Горного Крыма в голоцене.

*Darevskia praticola* s.l. считается сестринским таксоном по отношению к *D. caucasica* group (Murphy et al., 1996). На этом основании Ройтберг (Roitberg, 1999) попытался, используя канонический анализ, оценить степень их родства. Им был выявлен тренд изменений морфологических показателей *Darevskia praticola* – *D. caucasica* – *D. daghestanica* в сторону олигомеризации, на основании чего *D. praticola* рассматривается как более молодой вид, сменивший скальные и каменистые места обитания на напочвенные, преимущественно, лесные. Хотя Ройтберг справедливо указывал, что наличие обширного ареала вида за пределами Кавказа в юго-восточной Европе не позволяют однозначно трактовать его как эволюционно молодой таксон, он предполагал, что анцестральным видом являлась *D. daghestanica*, от которой в постгляциальный период произошли *D. praticola* и *D. caucasica*. С событиями плейстоцена связывают становление *D. praticola* s.l. и К. Любиславлевич с соавторами (Ljubislavljevic et al., 2005), которые считают *D. pontica* s. str. более молодым таксоном по сравнению с *D. praticola* s.str. Последний, по мнению этих авторов, проник на Северо-Восточный Кавказ из Восточного Закавказья по Каспийскому побережью в постгляциальный, либо в интергляциальные периоды, а вселение *D. pontica* s. str. в юго-восточную Европу происходило в плейстоцене по дну пересохшего Азовского моря через Крым. О возможном обитании луговой ящерицы в Крыму предполагал Н.Н. Щербак (1966), при этом считая именно плейстоцен временем вымирания вида на этом полуострове.

Не вдаваясь в подробный анализ филогенетических взаимоотношений луговой ящерицы с другими представителями рода *Darevskia*, отметим, что в данном вопросе еще не существует устоявшегося мнения: Фу (Fu 1999) и Мерфи с соавторами (Murphy et al., 2000) на основании молекулярно-генетического анализа отнесли луговую и альпийскую ящериц к кладе «*saxicola*», что, вероятно, является ошибкой из-за использования в работе гибридных особей *D. alpina*. Примечательно, что в более ранней работе этих же авторов (Fu et al., 1997) луговая ящерица выступала внешней группой по отношению к другим скальным ящерицам, включая представителей групп «*saxicola*» и «*caucasica*». Гречко с соавторами (Grechko et al., 2006) опровергла этот вывод и сблизила *D. praticola* с *D. daghestanica*, но при этом так же отметила неоднозначное положение вида. Примечательно, что в работе Арнольда с соавторами (Arnold et al., 2007) на Байесовском филогенетическом дереве Lacertini, построенном по результатам анализа фрагмента гена *cyt b* и 12S рРНК, *D. praticola* вновь образует общую кладу с *D. brauneri*. Однако в этом анализе не была использована информация по *Darevskia (caucasica)*.

Мы склоняемся к мысли о параллельном становлении в раннем плиоцене от анцестрального предка (но не напрямую от *D. daghestanica*) нескольких линий *Darevskia (praticola)* и *Darevskia (caucasica)* вокруг Большого Кавказа. В этой связи, на Западном Кавказе могла происходить дивергенция *D. alpina* в перигляциальных районах средних поясов и *D. pontica* – в рефугиумах предгорных поясов. Причем даже на северном и южном склонах Западного Кавказа ландшафтно-климатические условия различались уже в плиоцене, а в плейстоцене разделились коренным образом. Различные пути адаптации и становления животных на двух склонах Западного Кавказа могут подтверждаться результатами изучения ДНК-маркеров (Ryabinina et al., 2002; Косушкин, 2003), согласно которым уровень дивергенции между отдельными популяциями (например, из Сочи) не уступает уровню дивергенции на подвидовом уровне. Аналогичное показывает наше исследование гена COI *D. alpina*. Независимые пути вселения *D. praticola* из Восточного Закавказья и *D. pontica* из Западного Закавказья предполагались М.Ф. Тертышниковым и В.И. Горовой (1998).

По аналогичному сценарию на Центральном и Восточном Кавказе могла происходить дивергенция *D. caucasica* в среднегорье и *D. praticola* – в предгорьях. Согласно публикации Рябининой с соавторами (Ryabinina et al., 2002), уровень дивергенции отдельных популяций не исключает выделение новых подвидов, или видов. Возможно, в этих процессах участвовала и *D. daghestanica*, однако современное распространение последней от предгорий до высокогорий Дагестана практически не оставляет возможности для параллельного становления от общего предка двух экологически и морфологически близких видов. Согласно исследованиям Е.С. Ройтберга (Roitberg, 1999), *D. praticola* ближе к *D. caucasica*, нежели к *D. daghestanica*. Здесь специализация вида также могла идти как в предгорьях северного, так и южного склонов Восточного Кавказа.

Наблюдаемый в настоящее время стык границ ареалов *D. pontica* и *D. praticola* в Центральном Предкавказье может объясняться историей становления ландшафтов и биоты северного склона Большого Кавказа. В районе вулканических гор-диапиров Пятигорья проходит восточная граница ареалов средиземноморских видов, имеющих распространение к западу до Тамани – Крыма – Балкан. С восточной стороны, в Приэльбрусье, в свою очередь, проходит западная граница распространения дагестанских и восточнокавказских эндемиков. Обширное обезлесенное в силу вулканических

извержений пространство в районе горы Эльбрус<sup>23</sup> разделяет лесные зоны Западного и Восточного Кавказа.

Для нас важно ответить на вопросы, какими возможными путями ящерицы *D. pontica* проникли на Балканский полуостров, а *D. praticola* – на Талыш. Согласно представлениям ботаников (Баранов, 1959; Харадзе, 1960; Иванов, 2002; Fauquette et al., 2006) со второй половины третичного периода происходило образование широчайшего центра ксерофильной флоры в виде современного Средиземноморья. Интересно, что, по мнению Гроссгейма (1936), основной путь проникновения средиземноморских элементов на Кавказ шел с севера через Маныч, причем, основной наплыв «средиземноморцев» имел место сравнительно поздно, перед ледниковым периодом. В обратном направлении по субсредиземноморским ландшафтам могло идти вселение *D. pontica* на Балканский полуостров (а не по дну пересохшего Азовского бассейна через Крым), а современный разрыв является результатом плейстоценовых трансформаций ландшафтов Северного Причерноморья в степную зону. В пользу этого сценария говорят данные по филогении и становлению ареалов ряда видов кавказской фауны, к примеру кавказского тетерева, *Lyrurus mlokosiewiczii* (Taczanowski, 1875) (Потапов, 2008), а также наши данные по применению ГИС-моделирования ареалов (Глава 7).

Аналогично, в плиоцене в восточной части Кавказа вдоль берегов сперва каспийского сектора Понта, а затем Балаханского бассейна шло распространение растительности, описанной В.И. Барановым (1952) из Ергеней (хотя и листопадные, но теплолюбивые *Corilus fossilis*, *Alnus incana*, *Quercus* sp., *Castanea* sp., *Parrotia persica*, Araliaceae). Как справедливо писал Н.К. Верещагин (1959), показателем теплого климата является произрастание *Parrotia persica*, сохранившаяся в настоящее время на 10° южнее в Талыше-Эльбурсе. Параллельно с гирканской шло развитие ксерофильной средиземноморской и переднеазиатской растительности. Показательна находка верхне-среднеплиоценовой *Testudo* sp. из Ергеней, схожей с современной *T. graeca* (Алекперов, 1978). Вдоль полосы развития этой растительности логично предположить вселение *D. praticola* на юг до Талыша и Эльбурса. Коренные перестройки ландшафтов в плейстоцене, с опустыниванием, либо остепнением практически всего берега Каспийского моря к

---

<sup>23</sup> Впервые, по данным изотопно-геохронологического анализа, извержения в этом районе проявились около 900 тыс. л.н.; основные этапы его магматической активности относятся к среднеплейстоценовому (225–180 тыс. л.н.) и позднеплейстоценовому (менее 70 тыс. л.н.) периодам. Они примерно совпадают во времени с основными периодами магматической активности других новейших вулканических центров Большого Кавказа – Казбекского и Кельского (Чернышев и др., 2002).

северу от Талыша (Абрамова, 1977), привело к исчезновению здесь луговой ящерицы. Дериваты гирканских лесов сохранились лишь в устье р. Самур в Дагестане.

Процессы аридизации в плейстоцене широко коснулись и долины р. Кура, в результате чего мезофильные ландшафты были оттеснены выше в горы и подверглись фрагментации. Что касается южного форпоста лесной растительности на Малом Кавказе, то в условиях Армении в равной степени площадь лесов сокращалась как от бурной вулканической деятельности, так и от антропогенного уничтожения лесов в исторический период. Перечисленные процессы привели к современной многократной дизъюнкции ареала *D. praticola* и способствовали формированию географической изменчивости особей в изолированных популяциях. На этот же факт указывает «реликтовость» флоры этой территории, наличие значительного числа эндемиков и субэндемиков (к примеру – *Medicago hemicycla loriensis*, *Koeleria albovii loriensis* и др.).

Достаточно подробно историю изменения лесной растительности «в течение верхнетретичного и четвертичного времени» (с. 1087) на территории современной Армении<sup>24</sup> освещает Г.В. Делле (1962). Согласно его выводам, основанным на палинологическом материале из бассейна оз. Севан, в верхнем сармате здесь были распространены *Acer*, *Picea*, *Pinus*. В верхнем плиоцене наблюдается увеличение доли степных видов флоры, что говорит о распространении лесостепи; в течение четвертичного периода происходила дальнейшая ксерофитизация растительности, приведшая почти к полному исчезновению широколиственных пород. Автор считает, что вымирание лесов на территории Армянского нагорья было связано с установлением в первой половине голоцена «ксеротермического» периода, лавовыми излияниями в четвертичный период и деятельностью человека (вырубка, скотоводство, земледелие). Безусловно, обозначенные процессы повлияли и на популяции *D. praticola*.

Разобщение популяций *D. praticola* Восточной Грузии между собою и с популяциями северо-западной Армении, по-видимому, произошло позже других дизъюнкций – в ксеротермический период.

Нельзя обойти вниманием и проявляющиеся сбои в количестве нижнечелюстных щитков, отмечаемые у обоих видов во многих частях ареала. Константность разного числа нижнечелюстных щитков у двух близких видов свидетельствует о стабилизации направлений эволюционных процессов. Описанные исключения могут быть свидетельством как общего происхождения от предков с различными комбинациями

---

<sup>24</sup> В настоящее время менее 11.2 % территории Армении (т.е. 3341 км<sup>2</sup>) покрыто лесной растительностью, причем большая часть лесов (62 % – 2071 км<sup>2</sup>) сосредоточена в северной части страны (Национальная программа..., 2002).

числа нижнечелюстных щитков, так и локальными мутациями, не получившими закрепления, за исключением популяций из Грузии, где наблюдаются оба варианта щиткования низа головы. Исходя из логики рассуждений, приведенных выше, мы не можем говорить о происхождении вида именно на южном склоне Восточного Кавказа. Еще одна гипотетическая возможность объяснения морфологических особенностей популяции из Восточной Грузии – последствия имевшей место в прошлом гибридизации *D. pontica* и *D. praticola*.

Для описания причин и путей обособления популяций *Darevskia (caucasica)* необходимо привлечение данных по палеоклиматам и палеоландшафтам горно-лесного пояса Чечни и восточной Ингушетии, поскольку именно здесь мы наблюдаем его наибольшее таксономическое разнообразие при перекрывании ареалов представителей.

Предположение о значительной архаичности веденской ящерицы и древности населенных ею ландшафтов представляется нам достаточно обоснованным. Известно, что «в пределах области терских лесов третичных реликтов [в составе флоры. – И. Д.] больше на востоке», т.е. в Чечне и Ингушетии, а буковые леса рассматриваются как самая древняя формация лесной растительности региона (Галушко, 1975: 10, 39).

Вероятно, первые этапы становления *D. s. vedenica* связаны с плейстоценовыми оледенениями Кавказа, способствовавшими дизъюнкции ареала предковой формы. Завершение формообразования можно, предположительно, отнести к концу раннего – началу среднего голоцена. В этот период происходили аридизация низкогорий и среднегорий Центрального и Восточного Кавказа, расселение ксерофитов Дагестана на запад, сдвиг всех растительных поясов на 500–600 (800) м вверх, проникновение степей в горы – по долинам рек до 1600–1800 м н.у.м. и, в частности, формирование современного флористического облика Итумкалинской котловины в Аргунском ущелье (Галушко, 1974).

Сохранившиеся мезофильные леса Чечни и Ингушетии могли стать рефугиумом для изолированных популяций предка *D. s. vedenica* и центром формирования автохтонного таксона. В последующую эпоху, характеризующуюся более влажным климатом, произошло расширение ареала веденской ящерицы, которая проникла на западе в междуречье Ассы – Фортанги, где достигла границ ареала номинативной формы. На юго-востоке, на скальном кряже хребта Гуалкум близ с. Харачой, произошло обособление фрагмента ареала *D. daghestanica* внутри ареала веденской ящерицы (Рис. 43, 44).

Принятие изложенной выше гипотезы предполагает значительную древность морфотипа, близкого современной *D. s. caucasica*, и косвенно свидетельствует в пользу высказанной Е.С. Ройтбергом (1999) гипотезы об относительной архаичности

слабодифференцированных популяций восточных «*Darevskia caucasica*» Главного Кавказского хребта.

В дальнейшем для углубления наших сведений о палеонтологической летописи рода *Darevskia* должны быть исследованы сборы остатков ящериц из отложений предгорий Крымских гор. В публикации И.М. Громова «Ископаемые верхнечетвертичные грызуны Предгорного Крыма» есть обзор остатков рептилий (змеи) из местонахождений Сюрень II, Змеиный навес, Алимовский навес. Автор делает примечание, что «Остатки пресмыкающихся и земноводных из крымских пещерных местонахождений, за исключением черепов (Хозацкий, 1946) и одного вида лягушек (Бурчак-Абрамович, 1936), в большинстве своем пока не обработаны» (Громов, 1961: 174). По нашим данным в этих сборах присутствуют и представители семейства Lacertidae. Аналогичная ситуация обстоит и со сборами остатков рептилий из пещерных местонахождений Центрального Кавказа (к примеру – Кударские палеолитические стоянки в Южной Осетии). Все перечисленные сборы хранятся в коллекции ZISP. Несомненный интерес для реконструкции становления рода представляют находки Lacertidae из плиоцена Азербайджана и Грузии, а также из плейстоцен-голоценовых местонахождений Грузии (Буачидзе, 1973; Алифанов, 2012).

## ВЫВОДЫ

1. У видов изученных комплексов скальных ящериц выявлены половой диморфизм и географическая изменчивость в признаках внешней морфологии. Наиболее важными для их диагностики являются особенности фолидоза головы. Обнаружены меж- и внутривидовые различия по морфометрическим признакам, окраске и рисунку тела.

2. При филогенетическом анализе исследуемые образцы *Darevskia (caucasica)* распределились на группу северного склона Центрального Кавказа (*D. caucasica*), Восточного Кавказа (*D. daghestanica*), Западного Кавказа (*D. alpina*), северного склона Центрального и Западного Кавказа (*D. alpina*). Надежная идентификация и значимые генетические различия образцов *D. caucasica* и *D. daghestanica* говорят в пользу их отнесения к разным видам. Внутри *D. alpina* выявлены две группы с высокими генетическими различиями (дистанциями). Внутри *Darevskia (saxicola)* описаны две линии, одна из которых связана с Крымом и Западным Кавказом (*D. lindholmi–D. brauneri*), а вторая – с Северным и Западным Кавказом (*D. saxicola–D. szczyrbaki*).

3. В результате проведения номенклатурной ревизии выделены лектотипы *Lacerta praticola pontica*, *L. saxicola brauneri*, *L. saxicola daghestanica*, *L. saxicola lindholmi* и неотип *L. saxicola*; уточнены типовые местонахождения, годы и авторы описания ряда таксонов.

4. Установлено, что изученные надвидовые комплексы включают следующие валидные таксоны: *Darevskia (praticola) – D. pontica pontica*, *D. pontica hungarica*, *D. praticola praticola*, *D. praticola hyrcanica*, *D. praticola loriensis*; *Darevskia (caucasica) – D. alpina*, *D. caucasica caucasica*, *D. caucasica venedica*, *D. daghestanica*; *Darevskia (saxicola) – D. brauneri brauneri*, *D. brauneri myusserica*, *D. saxicola*, *D. szczyrbaki*, *D. lindholmi*. *Lacerta saxicola darevskii* рассматривается как младший синоним *Lacerta saxicola brauneri*.

5. Впервые составлены точные кадастры находок (1443 локалитетов) и ГИС-карты ареалов видов, надежно характеризующие особенности их распространения; выявлена структура ареалов, современные тенденции их изменения и факторы, влияющие на распространение скальных ящериц. Рекомендовано проводить охранные мероприятия международного и национального уровня с целью сохранения популяций *D. alpina*, *D. brauneri myusserica* и *D. szczyrbaki*, в особенности на типовых территориях.

6. Обнаружена первая и единственная на сегодняшний день достоверная палеонтологическая находка *Darevskia* sp. – *Darevskia* sf. *brauneri* из плейстоценового местонахождения, пещеры Мезмайской. Предложена гипотеза формирования видов комплексов, согласно которой обособление их общего предка от гипотетической формы логично связывать с рубежом миоцена и плиоцена, либо с киммерийским веком плиоцена,

а радиацию современных видов – с акчагыльским веком, соответствующим пъяченцскому и гелазскому ярусам. Предполагается параллельное становление в раннем плиоцене нескольких линий *Darevskia (praticola)* и *Darevskia (caucasica)* вокруг Большого Кавказа. В конце понтического века мог произойти разрыв первичного ареала по периферии Кавказского полуострова предка современных форм *Darevskia (saxicola)* и последующее становление в средиземноморских ландшафтах Черноморского побережья, вдоль сохранившегося клифа, *D. szczerbaki*, а по куэстам Северного Кавказа – *D. saxicola*.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Абрамова Т.А.** История развития растительного покрова Прикаспия в позднем кайнозое // Вестник Московского университета. Серия география. – 1977. – № 1. – С. 74–80.
2. **Акатов В.В., Спасовский Ю.Н., Туниев Б.С., Замотайлов А.С.** Изменение климата // Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника: сборник научных трудов.– Майкоп: ООО «Качество», 2009. – Вып. 19: Особо охраняемые виды животных, растений и грибов в Кавказском заповеднике. – С. 203–205.
3. **Алекперов А.М.** Герпетологические исследования северо-западной части Азербайджана // Труды Зоологического института АН Аз.ССР. – Баку: Издательство АН Аз.ССР, 1949. – Т. XIII. – С. 86–96.
4. **Алекперов А.М.** Материалы по изучению герпетофауны северо-восточной части Азербайджана. Сообщение 1 // Труды Азербайджанского государственного университета им. С.М. Кирова. Серия биологическая. – Баку: Азербайджанский государственный университет им. С.М. Кирова, 1954. – Вып. VI. – С. 141–150.
5. **Алекперов А.М.** К распространению и экологии луговой ящерицы (*Lacerta praticola* Eversmann, 1834) в юго-восточной части Азербайджана // Ученые записки Азербайджанского государственного университета им. С.М. Кирова. Серия биологических наук. – Баку, 1964. – № 3. – С. 37–39.
6. **Алекперов А.М.** Земноводные и пресмыкающиеся Азербайджана. – Баку: Издательство «ЭЛМ», 1978. – 264 с.
7. **Алифанов В.Р.** Отряд Lacertilia // Ископаемые позвоночные России и сопредельных стран. Ископаемые рептилии и птицы. – М.: ГЕОС, 2012.– Ч. 2. Отв. ред. Е.Н. Курочкин и А.В. Лопатин. Справочник для палеонтологов, биологов и геологов. – С. 7–136.
8. **Амиранашвили Н.Г., Гутиева Н.В., Чхиквадзе В.М.** Новые данные о герпетофауне палеолита Грузии // Флора и фауна мезо-кайнозоя Грузии. – Тбилиси: Мецниереба, 1991. – С. 159–165.
9. **Ананьева Н.Б., Боркин Л.Я., Даревский И.С., Орлов Н.Л.** Земноводные и пресмыкающиеся: Энциклопедия природы России. – М.: АБФ, 1998. – 574 с.
10. **Ананьева Н.Б., Голынский Е.А.** Анализ распространения горной кольцехвостой туркестанской агамы *Paralaudakia lehmanni* (Nikolsky, 1896): использование программы Максент // Труды Зоологического института РАН. – СПб., 2013. – Т. 317, № 4. – С. 426–437.

11. **Ананьева Н.Б., Доронин И.В.** Илья Сергеевич Даревский: 90 лет со дня рождения // Труды Зоологического института РАН. – СПб., 2014. – Т. 318, № 4. – С. 326–338.
12. **Ананьева Н.Б., Орлов Н.Л., Халиков Р.Г., Даревский И.С., Рябов С.А., Барабанов А.В.** Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус). – СПб.: ЗИН РАН, 2004. – 232 с.
13. **Ананьева Н.Б., Туниев Б.С., Орлов Н.Л., Туниев С.Б.** Опыт использования критериев редлистинга МСОП в создании глобальной базы данных по амфибиям и рептилиям мировой фауны и Кавказского экорегиона // Вопросы герпетологии. Материалы Четвертого съезда Герпетологического общества им. А. М. Никольского 12–17 октября 2009 г. Казань. – СПб.: ЗИН РАН, 2011. – С. 17–24.
14. **Андреев В.М.** Проблема Понтиды и долины древних рек в Черном море // Геология и полезные ископаемые Мирового океана. – Киев: Отделение морской геологии и осадочного рудообразования НАН Украины, 2010. – № 2. – С. 48–50.
15. **Андреев И.Ф.** Амфибии и рептилии Прикарпатья // Ученые записки Кишиневского государственного университета. – Кишинев: Государственное издательство Молдавии, 1953. – Т. VIII (биолого-почвенный). – С. 257–270.
16. **Андрусов Н.И.** Палеогеографические карты Черноморской области в верхнемииоценовую, плиоценовую и послетретичную эпохи // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отделение геологическое. – М., 1926. – Т. 4, № 3–4. – С. 183–188.
17. **Андрушко А.М., Марков Г.С.** Материалы о гельминтах ящериц Кавказа и некоторые экологические особенности гельминтофауны представителей семейства Lacertidae // Вестник Ленинградского университета. Серия Биологии. – Л., 1960. – Вып. 1, № 3. – С. 135–142.
18. **Антипов В.А., Москаленко В.Н., Соловьева Е.Н.** Биотопическое распределение и изменчивость ящериц рода *Darevskia* в окрестностях кордона Пслух Кавказского Государственного Биосферного природного заповедника // Флора и фауна Западного Подмосковья. – М.: Издательство Московского государственного университета, 2010. – Вып. 6. Студенческие самостоятельные работы, выполненные на Звенигородской биологической станции им. С.Н. Скадовского. – С. 160–169.
19. **Апхазава И.С.** Озера Кельского вулканического нагорья // Физико-географические исследования Грузии. – Тбилиси: Мецниереба, 1973. – С. 144–154.

20. Атлас Грузинской Советской Социалистической Республики. – Тбилиси-М.: Главное управление геодезии и картографии Государственного геологического комитета СССР, 1964. – 271 с.
21. Атлас Чечено-Ингушской АССР. Под ред. В.Н. Бухрашвили. – М.: Главное управление геодезии и картографии при Совмине СССР, 1978. – 28 с.
22. **Бакрадзе М.А., Ведмедеря В.И.** Особенности распространения рептилий Малого Кавказа в пределах Грузии (Месхет-Джаваheti) // Некоторые группы животных аридных районов Закавказья. – Тбилиси: Мецниереба, 1979. – С. 146–156.
23. **Бакрадзе М.А., Чхиквадзе В.М.** Список амфибий и рептилий Грузии // Сообщения Академии наук Грузии. – Тбилиси, 1992. – Т. 146, № 3. – С. 623–629.
24. **Балабанов И.П., Квирквелия Б.Д., Островский А.Б.** Новейшая история формирования инженерно-геологических условий и долгосрочный прогноз развития береговой зоны полуострова Пицунда. – Тбилиси: Мецниереба, 1981. – 202 с.
25. **Балабанов И.П., Островский А.Б.** Некоторые особенности развития подводных «каньонов» юго-западного побережья полуострова Пицунда в позднечетвертичное время // Океанология. – М., 1979. – Т. 19, № 5. – С. 864–868.
26. **Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н.** Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. – М.: Просвещение, 1977. – 415 с.
27. **Банников А.Г., Даревский И.С., Рустамов А.К.** Земноводные и пресмыкающиеся СССР. – М.: Мысль, 1971. – 303 с. (Серия «Справочники-определители географа и путешественника»).
28. **Барабанов А.В.** *Aspidorhinus* Eichwald, 1841 – валидное подродовое название для видовой группы *Eremias velox* (Sauria, Lacertidae) // Современная герпетология. – 2009. – Т. 9, вып. 1/2. – С. 59–61.
29. **Баранов В.И.** О чем говорят песчаники Камышина и пески Ергеней. – Сталинград: Областное книгоиздательство, 1952. – 46 с.
30. **Баранов В.И.** Этапы развития флоры и растительности в третичном периоде на территории СССР. – М.: Высшая школа, 1959. – 364 с.
31. **Барач Г.П.** К герпетологии Абхазии // Известия Абхазского научного общества. – Сухум, 1925. – Вып. 1. – С. 172–179.
32. **Бартенев А.[Н.], Резникова М.[Л.]** Материалы по фауне амфибий и рептилий западной и центральной части Кавказского государственного заповедника // Bulletin du Musee de Georgie [Бюллетень Музея Грузии]. – Tiflis, 1935. – Т. 8. – С. 11–42.

33. **Барышников Г.Ф.** Обзор ископаемых останков позвоночных из плейстоценовых слоев Ахштырской пещеры (Северо-Западный Кавказ) // Труды Зоологического института РАН. – СПб., 2012. – Т. 316, № 2. – С. 93–138.
34. **Белоус В.Н., Шевченко Н.Е.** Флористическое и фитоценотическое разнообразие пойменного леса государственного ботанического заказника «Сафонова дача» // Эколого-краеведческие проблемы Ставрополя: Тезисы докладов X научно-практической конференции Краевой экологической школы и Малой академии туризма и краеведения. – Ставрополь: ГОУ ДОД Краевого центра экологии, туризма и краеведения, 2005. – С. 127–131.
35. **Белоусов И.А.** Жуки-жужелицы родового комплекса *Nannotrechus* (Coleoptera, Carabidae, Trechini) Крыма и Кавказа. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – СПб.: ЗИН РАН, 2008. – 19 с.
36. **Береговой В.Е.** Материалы по полиморфизму скальной ящерицы (*Lacerta saxicola* Eversmann) на Северном Кавказе // Вопросы экологии позвоночных животных. Научные труды Кубанского государственного университета. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 1973. – Вып. 163. – С. 52 – 62.
37. **Бёме Л.Б.** Результаты обследования охотничьего хозяйства Парабочевского и Самурского заказников НКЗ Дагестанской СС Республики и краткий обзор фауны наземных позвоночных их населяющей // Известия Горского педагогического института. – Владикавказ, 1929. – Т. 6. – С. 115–156.
38. **Бисерков В., Наумов Б., Цанков Н., Стоянов А., Петров Б., Добрев Д., Стоев П.** Определитель на земноводные и влечуги в България. – София: «Зелени Балкани», 2007. – 191 с.
39. **Боркин Л.Я., Даревский И.С.** Список амфибий и рептилий фауны СССР // Амфибии и рептилии заповедных территорий. Сборник научных трудов. – М.: Центральная научно-исследовательская лаборатория охотничьего хозяйства и заповедников Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР, 1987. – С. 128–141.
40. **Бочарникова А.В.** К экологии луговой ящерицы // Вопросы экологии позвоночных животных. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 1973а. – С. 47–51.
41. **Бочарникова А.В.** Морфофизиологические отличия луговой ящерицы из разных биотопов // Материалы научного совещания зоологов педагогических институтов. Владимир: Владимирский государственный педагогический институт им. П.И. Лебедева-Полянского, 1973б. – С. 183–184.
42. **Браунер А.[А.]** Предварительное сообщение о пресмыкающихся и гадах Бессарабии, Херсонской губернии, Крыма и северо-западного Кавказа между Новороссийском и Адлером // Записки Новороссийского общества естествоиспытателей. – Одесса, 1903. – Т. 25, вып. 1. – С. 43–59.

43. **Браунер А.[А.]** Предварительное сообщение о пресмыкающихся и земноводных Крыма, Кубанской области, Волынской и Варшавской губерний // Записки Новороссийского общества Естествоиспытателей. – Одесса, 1905. – Т. 28. – С. 89–102.
44. Биологический энциклопедический словарь. М.С. Гиляров (гл. ред.). – М.: Советская энциклопедия, 1986. – 831 с.
45. **Бисерков В., Наумов Б., Цанков Н., Стоянов А., Петров Б., Добрев Д., Стоев П.** Определител на земноводните и влечугите в България. – София: «Зелени Балкани», 2007. – 191 с.
46. **Бобринский Н.А.** География животных (курс зоогеографии). – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство министерства просвещения РСФСР, 1951. – 384 с.
47. **Болиховская Н.С., Ричардс К., Поротов А.В., Фаустов С.С.** Особенности развития растительности и климата семиаридных и аридных областей Европейской России в голоцене // Динамика современных экосистем в голоцене: Материалы Третьей Всероссийской научной конференции (с международным участием). – Казань: Издательство «Отечество», 2013. – С. 97–101.
48. **Бондарцев А.С.** Шкала цветов (пособие для биологов при научных и научно-прикладных исследованиях). – М.-Л.: Издательство АН СССР, 1954. – 28 с.
49. **Борисов В.И.** Межвидовые различия электрофоретических спектров некоторых белков представителей рода *Lacerta* // Пятая Всесоюзная герпетологическая конференция. Вопросы герпетологии. Авторефераты докладов, Ашхабад, 22–24 сентября 1981 г. – Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1981. – С. 20–21.
50. **Борисов В.И., Орлова В.Ф.** Изучение родственных связей ящериц рода *Lacerta* методом иммунологии // Систематика и экология амфибий и рептилий. Труды Зоологического института АН СССР. – Л.: ЗИН АН СССР, 1986.– Т. 157.– С. 182–185.
51. **Боркин Л.Я., Даревский И.С.** Сетчатое (гибридогенное) видообразование у позвоночных // Журнал общей биологии. – М., 1980. – Т. 41, № 4. – С. 485–506.
52. **Боркин Л.Я., Литвинчук С.Н.** Генетические дистанции и видообразование у амфибий // Вопросы герпетологии. Материалы Третьего съезда Герпетологического общества им. А. М. Никольского. 9–13 октября 2006 г. Пушино-на-Оке. – СПб.: ЗИН РАН, 2008. – С. 41–52.
53. **Буачидзе Н.И.** О некоторых особенностях плейстоценовой фауны позвоночных Шираки // Сообщения Академии наук Грузинской ССР. – Тбилиси, 1973. – Т. 72, № 2. – С. 501–503.

54. **Булахова Н.А.** Ящерицы (Reptilia, Squamata, Lacertidae) юго-востока Западной Сибири (География, экология, морфология). Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Томск: Томский государственный университет, 2004. – 283 с.
55. **Бунятова С.Н., Ахмедов С.Б., Джафаров А.Р.** Экологический анализ герпетофауны (Testudinidae, Sauria, Serpentes) Талыша // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2012. – Т. 14, № 1. – С. 144–149.
56. **Буреш И., Цонков Й.** 1933. Изучвания иърху разпространението на влечугите и земноводните въ България и по Балканския полуостровъ. Часть I: костенурки (Testudinata) и гущери (Sauria) // Известия на Царскит природонаучни институти в София. – София: Придворна Печатница. В., 1933. – С. 150–207.
57. **Бурчак-Абромович Н.И.** Географическое распространение живородящей ящерицы *Lacerta vivipara* Jacq. на Украине и Кавказе // Труды Института зоологии АзССР. – Баку, 1954. – Т. 17. – С. 39–56.
58. **Бутаева Ф.Г.** Первые находки краснокнижного вида *Darevskia rudis* (Squamata, Lacertidae) в Архонском и Бадском ущельях Северной Осетии // Материалы VIII Всероссийской научной конференции «Актуальные проблемы экологии и сохранения биоразнообразия России и сопредельных стран». – Владикавказ: Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, 2012а. – С. 20–21.
59. **Бутаева Ф.Г.** Зараженность скальных ящериц *Darevskia caucasica* и *D. rudis* гемогрегаринами *Karyolysus* sp. в Северной Осетии // Горные экосистемы и их компоненты: Материалы IV Международной конференции, посвященной 80-летию основателя ИЭГТ КБНЦ РАН чл.-корр. РАН А.К. Темботова и 80-летию Абхазского государственного университета. – Нальчик: Издательство М. и В. Котляровых (ООО «Полиграфсервис и Т»), 2012б. – С. 122–123.
60. **Буш Н.А.** Ботанико-географический очерк Кавказа. – М.–Л.: Издательство АН СССР, 1935. – 107 с.
61. **Буш Н.А., Буш Е.А.** Растительный покров восточной Юго-Осетии и его динамика // Производственные силы Юго-Осетии. – Л.: Издательство АН СССР, 1936. – Вып. 5. – 264 с.
62. **Верещагин Н.К.** Млекопитающие Кавказа. История формирования фауны. – М.–Л.: Издательство АН СССР, 1959. – 704 с.
63. **Воронов А.Г.** Биогеография (с элементами биологии). – М.: Издательство Московского университета, 1963. – 340 с.

64. **Воронцов Н.Н.** Дивергенция близких видов на стыках их ареалов // Проблемы эволюции. – Новосибирск: Наука, 1968. – Т. 1. – С. 202–207.
65. **Воронцов Н.Н.** Генетика и география // Воронцов Н.Н. Эволюция. Видообразование. Система органического мира. (Избранные труды). – Москва: Наука, 2004. – С. 153–178.
66. **Второв П.П., Второва В.Н.** Эталоны природы (Проблемы выбора и охраны). – М.: Мысль, 1983. – 205 с.
67. **Второв П.П., Дроздов Н.Н.** Биogeография: Учебник для студентов высших учебных заведений. – М.: Издательство ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 304 с.
68. **Галушко А.И.** К флоре аридных склонов окрестностей Итумкале (Чечено-Ингушетия) // Флора и растительность Восточного Кавказа. – Орджоникидзе: Издательство Чечено-Ингушского государственного университета, 1974. – С. 5–22.
69. **Галушко А.И.** Растительный покров Чечено-Ингушетии. – Грозный: Чечено-Ингушское книжное издательство, 1975. – 118 с.
70. **Гасанов Х.Н.** Закавказский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники Кавказа. Под общ. ред. В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: Мысль, 1990а. – С. 251–258.
71. **Гасанов Х.Н.** Илисунский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники Кавказа. Под общ. ред. В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: Мысль, 1990б. – С. 259–261.
72. **Гасанов Х.Н., Кулиев В.Ш.** Гейгельский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники Кавказа. Под общ. ред. В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: Мысль, 1990. – С. 245–251.
73. **Гвоздецкий Н.А.** Кавказ. Очерк природы. – М.: Государственное издательство географической литературы, 1963. – 264 с.
74. **Гвоздецкий Н.А., Думитрашко Н.В., Нефедьева Е.А.** Кавказская горная страна // Кавказ. Отв. ред. И.П. Герасимов. – М.: Изд-во «Наука», 1966. – С. 326–353.
75. **Гептнер В.Г.** Эдуард Александрович Эверсманн (Eduard Friedrich Eversmann) – зоолог и путешественник (1794–1860) // Труды Московского общества испытателей природы. Серия историческая. – М., 1940. – Т. 12. – С. 1–79.
76. **Гептнер В.Г.** [Рецензия] Н.К. Верещагин «Млекопитающие Кавказа. История формирования фауны. Академия наук СССР. Зоологический институт. Академия наук Азербайджанской ССР, М. – Л., 1959. 703 стр. 218 рис. (2 цветных вклейки), 23 отдельных графика и 97 карт. Тираж. 1500 экз., цена 44 р. 40 к. (Новая цена 4 р. 44 к.)» // Зоологический журнал. – М., 1961. – Т. XL., вып. 4. – С. 629–633.

77. **Гончаренко Г.Г., Болсун С.И., Нево Э., Захави А.** Генетико-таксономические взаимоотношения у сосны пицундской, сосны Станкевича и сосны брутской // Доклады РАН. – М., 1998. – Т. 359, № 4. – С. 565–568.
78. **Гребельный С.Д.** Клонирование в природе. Роль остановки генетической рекомбинации в формировании фауны и флоры. – СПб.: ЗИН РАН, 2008. – 287 с.
79. **Гречко В.В.** Молекулярные маркеры в проблеме партеногенеза и филогении ящериц сем Lacertidae. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук. – М.: Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, 2000. – 48 с.
80. **Громов И.М.** Ископаемые верхнечетвертичные грызуны Предгорного Крыма. – М.: Издательство АН СССР, 1961 – Труды комиссии по изучению Четвертичного периода, Т. 17. – 190 с.
81. **Гроссгейм А.А.** Анализ флоры Кавказа. – Баку: Издательство Азербайджанского филиала АН СССР, 1936. – № 1. – 269 с.
82. **Гулисашвили В.З.** Об убежищах древесной флоры Кавказа в ледниковое время // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. – М., 1973. – Т. 79, вып. 2. – С. 82–88.
83. **Гулисашвили В.З., Махатадзе Л.Б., Прилипка Л.И.** Растительность Кавказа. – М.: «Наука», 1975. – 234 с.
84. **Дажо Р.** Основы экологии. – М.: Издательство «Прогресс», 1975. – 416 с.
85. **Даль С.К.** Животный мир Армянской ССР. Т.1. Позвоночные животные. – Ереван: Издательство АН Армянской ССР, 1954. – 415 с.
86. **Даль С.К.** Ландшафтно-экологический очерк позвоночных животных мест возможной природной очаговости бруцеллеза в Ставропольском крае // Труды Научно-исследовательского противочумного института Кавказа и Закавказья. – Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 1959. – Вып. 2. – С. 93–114.
87. **Даревский И.С.** Эколого-фаунистический очерк пресмыкающихся Армении. Дипломная работа. – М.: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 1953. – 222 с.
88. **Даревский И.С.** Естественный партеногенез у некоторых подвигов скальной ящерицы (*Lacerta saxicola* Eversmann), распространенных в Армении // Доклады Академии наук СССР. – М., 1958. – Т. 122., № 4. – С. 730–732.
89. **Даревский И.С.** Некоторые особенности герпетофауны Кавказского перешейка в связи с вопросом о путях ее формирования // Зоогеография суши. Тезисы третьего

- Всесоюзного совещания по зоогеографии суши (23–26 сентября 1963 г. Ташкент). – Ташкент: Издательство АН УзССР, 1963. – С. 85–86.
90. **Даревский И.С.** Скальные ящерицы Кавказа: систематика, экология, филогения полиморфных ящериц подрода *Archaeolacerta*. – Л.: Наука. Ленинградское отделение, 1967. – 214 с.
91. **Даревский И.С.** Замещение подвидовых форм пресмыкающихся во времени // Третья Всесоюзная герпетологическая конференция. Вопросы герпетологии. Авторефераты докладов, Ленинград, 1–3 февраля 1973 г. – Л.: Наука, Ленинградской отделение, 1973. – С. 77–78.
92. **Даревский И.С.** Турецкая ящерица *Lacerta clarkorum* Darevsky et Vedmederja, 1977 // Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Т. 1. Главная ред. Коллегия: А.М. Бородин, А.Г. Банников, В.Е. Соколов и др. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Лесная промышленность, 1984. – С. 190–191.
93. **Даревский И.С.** Охрана амфибий и рептилий в заповедниках Кавказа // Амфибии и рептилии заповедных территорий. Сборник научных трудов. – Москва: Центральная научно-исследовательская лаборатория охотничьего хозяйства и заповедников Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР, 1987. – С. 85–101.
94. **Даревский И.С., Мухелишвили Т.А.** Ареалы различных подвидовых форм скальной ящерицы (*Lacerta saxicola* Eversmann) в Восточной и Южной Грузии // Сообщения Академии наук Грузинской ССР. – Тбилиси: АН Грузинской ССР, 1966. – Т. XLIII, № 2. – С. 473–480.
95. **Дедю И.И.** Экологический энциклопедический словарь. – Кишинев: Главная редакция Молдавской советской энциклопедии, 1989. – 406 с.
96. **Де-Ливрон В.** Заметки о содержании стеной ящерицы в террариуме // Любитель Природы. – СПб., 1907. – № 1-2. – С. 69–73.
97. **Делле Г.В.** К вопросу об истории лесной растительности в бассейне озера Севан // Ботанический журнал. – М., 1962. – Т. 47, № 8. – С. 1087–1099.
98. **Демерс М.** Географические информационные системы. Основы. – М.: «Дата+», 1999. – 504 с.
99. **Дерюгин К.М.** О путешествии и зоологических исследованиях в Чорохском крае (Юго-западное Закавказье) и окрестностях Трапезунда // Труды Императорского Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. – СПб., 1899. – Т. 30, вып. 2. – С. 49–115.
100. **Доронин И.В.** К вопросам о герпетофауне пойменных лесов Центрального Предкавказья и зоогеографического районирования // Материалы второй ежегодной

научной конференции студентов и аспирантов базовых кафедр Южного научного центра РАН. – Ростов-на-Дону: Южный научный центр РАН, 2006а. – С. 18–20.

101. **Доронин И.В.** Изменения и дополнения к Красной книге Ставропольского края: амфибии и рептилии // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Сборник научных трудов. – Тольятти: Институт экологии Волжского бассейна, 2006б. – Вып. 9. – С. 34–45.

102. **Доронин И.В.** История формирования и состав герпетологической коллекции Ставропольского государственного краеведческого музея. Сообщение 2 // Третьи Прозрителевские чтения. Сборник материалов научно-практической конференции. – Ставрополь: Вестник Кавказа, 2007. – С. 84–89.

103. **Доронин И.В.** Новые поступления в зоологическую коллекцию Ставропольского государственного музея-заповедника им. Г.Н. Прозрителева и Г.К. Пправе // Прозрителевские чтения: сборник материалов научно-практической конференции. – Ставрополь: «Вестник Кавказа», 2008. – Вып. 4. – С. 174–178.

104. **Доронин И.В.** Материалы по экологии амфибий и рептилий г. Ставрополя // V ежегодная научная конференция студентов и аспирантов базовых кафедр Южного научного центра РАН: Тезисы докладов. – Ростов-на-Дону: Южный научный центр РАН, 2009. – С. 15–17.

105. **Доронин И.В.** Анализ распространения скальных ящериц комплекса *Darevskia saxicola* на Кавказе (опыт применения программы Maxent) // Материалы Международной научной конференции «Биологическое разнообразие и проблемы охраны фауны Кавказа» (26–29 сентября 2011 года, Ереван, Армения). – Ереван: Асогик, 2011а. – С. 136–140.

106. **Доронин И.В.** К вопросу о систематике и распространении ящериц комплекса (complex) *Darevskia saxicola* // Отчетная научная сессия по итогам работы 2010 г. Тезисы докладов. 12 – 14 апреля 2011 г. Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург. – СПб.: ЗИН РАН, 2011б. – С. 16–17.

107. **Доронин И.В.** Описание нового подвида скальной ящерицы *Darevskia brauneri myusserica* ssp. nov. Из Западного Закавказья (Абхазия) с комментариями по систематике комплекса *Darevskia saxicola* // Труды Зоологического института РАН. – СПб., 2011в. – Т. 315, № 3. – С. 242–262.

108. **Доронин И.В.** Обзор типовых экземпляров скальных ящериц комплекса *Darevskia (saxicola)* (Sauria: Lacertidae) // Труды Зоологического института РАН. – СПб., 2012а. – Т. 316, № 1. – С. 22–39.

109. **Доронин И.В.** Распространение и охрана мюссерской ящерицы *Darevskia brauneri myusserica* Doronin, 2011 // Горные экосистемы и их компоненты: Материалы IV

- Международной конференции, посвященной 80-летию основателя ИЭГТ КБНЦ РАН чл.-корр. РАН А.К. Темботова и 80-летию Абхазского государственного университета. – Нальчик: Издательство М. и В. Котляровых (ООО «Полиграфсервис и Т»), 2012б. – С. 99–100.
110. **Доронин И.В.** О случаях меланизма у ящериц рода *Darevskia* // Зоологический журнал. – М., 2012в. – Т. 91, №11. – С. 1420–1427.
111. **Доронин И.В.** Анализ распространения скальных ящериц комплекса *Darevskia (praticola)* на Кавказе (опыт применения программы Maxent) // Вопросы герпетологии: материалы Пятого съезда Герпетологического общества им. А.М. Никольского, Минск, 25–28 сентября 2012 г. – Минск: ИООО «Право и экономика», 2012г. – С. 72–78.
112. **Доронин И.В.** Использование геоинформационных систем для анализа распространения скальных ящериц комплекса *Darevskia (saxicola)* (Sauria: Lacertidae) // Современная герпетология. – 2012д. – Т. 12, вып. 3/4. – С. 91–122.
113. **Доронин И.В.** Новые находки скальных ящериц рода *Darevskia* Arribas, 1997 (Sauria: Lacertidae) на Кавказе // Труды Зоологического института РАН. – СПб., 2013а. – Т. 317, № 3. – С. 282–291.
114. **Доронин И.В.** Альпийская ящерица – *Darevskia alpina* (Darevsky, 1967) // Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. – Черкесск: Нартиздат, 2013б. – С. 77.
115. **Доронин И.В.** Скальная ящерица *Darevskia saxicola* (Eversmann, 1834) // Красная книга Ставропольского края. Том второй. Животные. – Ставрополь: ООО «Астериск», 2013в. – С. 145.
116. **Доронин И.В.** Обзор типовых экземпляров скальных ящериц комплекса *Darevskia (caucasica)* (Sauria: Lacertidae) // Труды Зоологического института РАН. – СПб., 2014. – Т. 318, № 4. – С. 371–381.
117. **Доронин И.В., Барабанов А.В.** Илья Сергеевич Даревский (1924–2009): библиография (1938–2014) // Труды Зоологического института РАН. – СПб., 2014. – Т. 318, № 4. – С. 339–370.
118. **Доронин И.В., Ермолина Л.П.** Герпетологическая коллекция Зоологического музея Ставропольского государственного университета. 2. Рептилии (Reptilia). Роль различных исследователей в ее формировании // Современная герпетология. – 2012. – Т. 12, вып. 1/2. – С. 27–39.
119. **Доронин И.В., Любисавлиевич К.** К вопросу о систематике и распространении *Darevskia pontica* на Балканском полуострове и сопредельной территории // Отчетная научная сессия по итогам работ 2013 г. Тезисы докладов 8–9 апреля 2014 г. – СПб.: ЗИН РАН, 2014. – С. 8–10.

120. **Доронин И.В., Туниев Б.С., Кукушкин О.В.** Дифференциация и систематика скальных ящериц комплекса *Darevskia (saxicola)* (Sauria: Lacertidae) по данным морфологического и молекулярного анализов // Труды Зоологического института РАН. – СПб., 2013. – Т. 317, № 1. – С. 54–84.
121. **Доценко И.Б.** О коллекции рептилий А.А. Браунера в Зоологическом музее ННПМ НАН Украины // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии. Сборник научных трудов. – Тольятти: Институт экологии Волжского бассейна РАН, 2004. – Вып. 7. – С. 60–70.
122. **Доценко И.Б., Песков В.Н., Миропольская М.В.** Сравнительный анализ внешней морфологии скальных ящериц рода *Darevskia*, обитающих на территории Украины, и их видовая принадлежность // Збірник праць Зоологічного музею. 2008–2009. – Київ, 2009. – № 40. – С. 130–142.
123. **Джанашвили А.Г.** Материалы к изучению распространения пресмыкающихся в Грузии // Труды Тбилисского государственного университета им. Сталина. – Тбилиси, 1951. – Т. 44. – С. 141–160.
124. **Джафаров Р.Д.** Класс пресмыкающиеся Reptilia II // Животный мир Азербайджана. – Баку: Изд-во Академии наук Азербайджанской ССР, 1951. – С. 185–202.
125. **Дидманидзе Э.[А.]** Материалы к изучению батрахо и герпетофауны Лагодехского заповедника // Труды Лагодехского государственного заповедника. – Тбилиси: Издательство Тбилисского университета, 1962. – Т. 1. – С. 172–187. [на груз. яз.]
126. **Дунаев Е.А., Орлова В.Ф.** Класс Reptilia // Типы позвоночных в Зоологическом музее Московского университета. – М.: Издательство Московского университета, 2001. – 250 с.
127. **Емтыль М.Х., Плотников Г.К., Жукова Т.И., Решетников С.И.** Коллекционный фонд позвоночных кафедры зоологии Кубанского госуниверситета (сообщение 1) // Коллекционный фонд фауны и флоры Северного Кавказа и проблемы его сохранения: Материалы Всероссийской научно-практической конференции 23–24 апреля 1998 г. – Ставрополь: Ставропольский государственный университет, 1998. – С. 25–27.
128. **Ена В.Г.** Физико-географическое районирование Крымского полуострова // Вестник Московского государственного университета. Серия 5. География. – М., 1960. – № 2. – С. 33–43.
129. **Ена В.Г., Ена А.В., Ена А.В.** Заповедные ландшафты Тавриды. – Симферополь: Бизнес-Игформ, 2004. – 424 с.

130. **Жуков И.Г.** К систематике, распространению и биологии луговой ящерицы *Lacerta praticola* Eversmann (Reptilia, Sauria) // Труды Краснодарского государственного педагогического института им. 15-летия ВЛКСМ. – Краснодар, 1941. – Т. 8. – С. 326–335.
131. **Жукова Т.И., Пескова Т.Ю.** Некоторые экологические показатели популяций луговой ящерицы в Западном Предкавказье // Горные экосистемы и их компоненты: Материалы V Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 25-летию научной школы чл.-корр. РАН А.К. Темботова и 20-летию института экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН. – Нальчик, 2014. – С. 73–74.
132. **Завадский К.М.** Учение о виде. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1961. – 254 с.
133. **Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Шляхтин Г.В., Кайбелева Э.И., Мосолова Е.Ю., Табачишина И.Е., Якушев Н.Н.** Каталогизация зоологических коллекций. Вып. 2. Фондовые коллекции в системе мониторинга герпетофауны. Саратов: Издательство Саратовского университета, 2006. – 96 с.
134. **Зернов А.С.** Флора Северо-Западного Кавказа. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 664 с.
135. **Зернов А.С., Онипченко В.Г.** Сосудистые растения Карачаево-Черкесской Республики (Конспект флоры). – М.: МАКС Пресс, 2011. – 240 с.
136. **Зерова Г.А., Чхиквадзе В.М.** Обзор кайнозойских ящериц и змей СССР // Известия АН ГССР. Серия биологическая. – Тбилиси, 1984. – Т. 10, № 5. – С. 319–325.
137. **Зиненко А.И., Гончаренко Л.А.** Каталог коллекций Музея природы Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина. Рептилии (Reptilia): Клювоголовые (Rhynchoscephalia); Чешуйчатые (Squamata): Ящерицы (Sauria), Двуходки (Amphisbaenia). – Харьков: Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, 2011. – 100 с.
138. **Иванов А.Л.** Флора и флорогенез зарослей *Rhododendron caucasicum* Pall. – Ставрополь: Издательство СГУ, 2002. – 144 с.
139. **Иноземцев А.А.** Современная динамика антропогенной трансформации экосистем ксерофитных лесов Причерноморья Западного Кавказа // Животный мир Европейской части России, его использование и охрана. Межвузовский сборник научных трудов. – М.: МОИП, 1991. – С. 41–83.
140. **Иноземцев А.А.** Сохранить уникальные леса Западного Кавказа // Природа. – М., 1993. – № 7. – С. 41–53.
141. **Иноземцев А.А., Перешкольник С.Л.** Сохранить осколок древней Понтиды // Природа. – М., 1987. – № 8. – С. 38–49.

142. **Искендеров Т.М.** Современное состояние пресмыкающихся животных в аридных и семиаридных экосистемах северо-запада Азербайджана // Консервация Аридных и Семиаридных экосистем в Закавказье. Сборник Научных Трудов. – Тбилиси: NACRES, 2003. – С. 31–34.
143. Кавказ: географические названия и объекты. Алфавитный указатель к пятиверстной карте Кавказского края. По книге Д.Д. Пагирев (1913). Сост. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова. – Нальчик: Издательство М. и В. Котляровых, 2007. – 336 с.
144. **Калябина-Хауф С.А., Ананьева Н.Б.** Филогеография и внутривидовая систематика широкоарельного вида ящериц *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 (Lacertidae, Sauria, Reptilia) (опыт использования митохондриального гена цитохрома *b*). – СПб.: ЗИН РАН, 2004. – 108 с.
145. **Кармышев Ю.В.** Находка меланистической особи крымской ящерицы (*Podarcis taurica*) в Степном Крыму // Вестник зоологии. – 2001. – Т. 35. № 1. – С. 58.
146. **Кармышев Ю.В.** Плазуни півдня степової зони України (поширення, мінливість, систематика та особливості біології). Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук. – Київ: Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України, 2002. – 20 с.
147. **Карнаухов А.Д.** О распространении некоторых видов пресмыкающихся Чечено-Ингушетии. // Четвертая Всесоюзная герпетологическая конференция. Вопросы герпетологии. Авторефераты докладов, Ленинград, 1–3 февраля 1977 г. – Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1977 – С. 108.
148. **Карнаухов А.Д.** Фауна амфибий и рептилий Чечено-Ингушской АССР // Проблемы региональной фауны и экологии животных: Сборник научных трудов. – Ставрополь: Ставропольский государственный педагогический институт, 1987. – С. 39–55.
149. Категории и критерии Красного списка МСОП. Версия 3.1. 2001. Всемирный союз охраны природы (МСОП). – Ташкент: Chinor ENK. – 41 с.
150. **Кесслер К.[Ф.]** Путешествие по Закавказскому краю в 1875 году с зоологической целью // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей, издаваемые под редакцией члена совета общества А. Бекетова.– СПб.: Типография М. Стасюлевича, В.О., 2 л., 7, 1878. – Т. VIII. – 200 с.
151. **Кидов А.А.** О восточной степной гадюке *Vipera (Pelias) renardi* Christoph, 1861 (Reptilia, Serpentes: Viperidae) в северо-западных предгорьях Большого Кавказа // Научные исследования в зоологических парках. – М.: ГБУ «Московский зоопарк», 2009. – Вып. 25. – С. 161–165.

152. **Кидов А.А.** К распространению луговой ящерицы *Darevskia praticola* (Eversmann, 1834) (Reptilia, Sauria: Lacertidae) в лесном поясе Азербайджанского Талыша // Вопросы герпетологии. Материалы Четвертого съезда Герпетологического общества им. А. М. Никольского, Казань, 12–17 октября 2009 г. – СПб.: Русская коллекция, 2010. – С. 109–112.
153. **Кидов А.А., Коврина Е.Г., Тимошина А.Л., Матушкина К.А., Бакшеева А.А., Африн К.А., Блинова С.А.** Паразитизм собачьего клеща *Ixodes ricinus* на синтопических ящерицах азалиевых дубрав Северо-Западного Кавказа // Вестник Бурятского государственного университета. – Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2014. – Т. 4. № 2. – С. 44–48.
154. **Кидов А.А., Матушкина К.А.** Вертикальное распределение находок земноводных и пресмыкающихся гирканской эколого-фаунистической группы в Азербайджане // Вопросы герпетологии: материалы Пятого съезда Герпетологического общества им. А.М. Никольского (Минск, 25–28 сентября 2012 г.). – Минск: ИООО «Право и экономика», 2012. – С. 100–103.
155. **Кидов А.А., Матушкина К.А.** О новых находках тритона Карелина (*Triturus karelinii* Strauch, 1870) на Кавказе // Современная герпетология: проблемы и пути их решения. Статьи по материалам докладов Первой международной молодежной конференции герпетологов России и сопредельных стран (Санкт-Петербург, Россия, 25–27 ноября 2013 г.). – СПб.: ЗИН РАН, 2013. – С. 94–95.
156. **Кидов А.А., Матушкина К.А., Тимошина А.Л.** Новые данные по распространению земноводных и пресмыкающихся в Талышских горах и Ленкоранской низменности: некоторые итоги герпетологических экспедиций 2009–2011 гг. // Праці Українського герпетологічного товариства. – Київ: Академперіодика НАН України, 2011. – № 3. – С. 56–63.
157. **Кидов А.А., Тимошина А.Л., Матушкина К.А., Пыхов С.Г., Ливадина Л.В., Жиримес В.Г.** Материалы к изучению репродуктивной биологии настоящих ящериц (Reptilia, Sauria, Squamata: Lacertidae) Кавказа // Научные исследования в зоологических парках. – М.: ГБУ «Московский зоопарк», 2011а. – Вып. 27. – С. 100–113.
158. **Кидов А.А., Пыхов С.Г., Дернаков В.В.** Новые находки талышской жабы (*Bufo eichwaldi*), луговой ящерицы (*Darevskia praticola*) и персидского полоза (*Elaphe persica*) в юго-восточном Азербайджане // Праці Українського герпетологічного товариства. – Київ: Академперіодика НАН України, 2009. – №. 2. – С. 21–26.
159. **Кидов А.А., Тимошина А.Л., Матушкина К.А., Африн К.А., Блинова С.А., Бакшеева А.А., Коврина Е.Г.** К распространению эскулапова полоза (*Zamenis*

*longissimus* (Laurenti, 1768)) на северо-западной периферии ареала на Кавказе // Современная герпетология: проблемы и пути их решения. Статьи по материалам докладов Первой международной молодежной конференции герпетологов России и сопредельных стран (Санкт-Петербург, Россия, 25–27 ноября 2013 г.). – СПб.: ЗИН РАН, 2013. – С. 96–97.

160. **Кидов А.А., Тимошина А.Л., Матушкина К.А., Пыхов С.Г., Ливадина Л.В., Жиримес В.Г.** Материалы к изучению репродуктивной биологии настоящих ящериц (Reptilia, Sauria, Squamata: Lacertidae) Кавказа // Научные исследования в зоологических парках. – М.: ГБУ «Московский зоопарк», 2011б. – Вып. 27. – С. 100–113.

161. **Климчук А.Б., Самохин Г.В., Касьян Ю.М.** Глубочайшая пещера Мира на массиве Арабика (Западный Кавказ) и ее гидрологическое и палеогеографическое значение. Спелеология и карстология. – Симферополь, 2008. – № 1. – С. 100–104.

162. **Колаковский А.А.** (ред.). Каталог ископаемых растений Кавказа. – Тбилиси: «Мецниереба», 1973. – Ч. 1. – С. 314 с.

163. **Колаковский А.А.** Некоторые данные по палеогеографии Кавказа в связи с формированием его флоры // Труды Сухумского ботанического сада. – Тбилиси: Мецниереба, 1974. – Т. 20. – С. 115–131.

164. **Комарова Н.А., Комаров Ю.Е.** Северо-Осетинский государственный природный заповедник (природа, структура, кадры, развитие): Историко-краеведческий очерк (издание второе, дополненное). – Владикавказ: ОАО «Кавказцветметпроект», 2010. – 368 с.

165. **Корженевский В.В., Рыфф Л.Э.** Анализ флоры высших сосудистых растений Опускского природного заповедника // Биоразнообразие природных заповедников Керченского полуострова: Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. – Ялта: ГНБС, 2006. – Т. 126. – С. 51–73.

166. **Косушкин С.А.** Изучение видовой дифференциации двух видов кавказских ящериц рода *Darevskia* с использованием метода inter-MIR-PCR // Третья конференция герпетологов Поволжья: Материалы региональной конференции (г. Тольятти, 5–7 февраля 2003 г.). – Тольятти: Институт экологии волжского бассейна РАН, 2003. – С. 32–33.

167. **Косушкин С.А.** Короткие ретропозоны из геномов чешуйчатых рептилий (отряд Squamata). Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – М.: Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, 2006. – 26 с.

168. **Косушкин С.А., Гречко В.В.** Молекулярно-генетическое родство и некоторые вопросы систематики скальных ящериц рода *Darevskia* (Squamata: Lacertidae) на основе

- локусного анализа диспергированных повторов типа *Sine (Squam1)* // Генетика. – М., 2013. – Т. 49, № 8. – С. 986–999.
169. **Котенко Т.І.** Плазуни у третьому виданні Червоної книги України // Фальцфейнівські читання: Зб. наук. праць. – Херсон: Terra, 2005. – Т. 1. – С. 257–259.
170. **Котенко Т.И.** Земноводные и пресмыкающиеся Крыма // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – Ялта: Никитский ботанический сад – Национальный научный центр, 2010. – Вып. 1. – С. 171–224.
171. **Котенко Т.И., Кукушкин О.В.** Аннотированные списки земноводных и пресмыкающихся заповедников Крыма // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – Ялта, 2010. – Вып. 1. – С. 225–261.
172. Красная книга Грузинской ССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Ред. В.Я. Качарова. – Тбилиси, 1982. – 256 с. [на груз. яз.]
173. **Краснянский Ф.Г.** К вопросу влияния инсоляции на некоторые компоненты ландшафтов русского Причерноморья // Географические проблемы изучения, охраны и рационального использования природных условий и ресурсов Северного Кавказа (тезисы докладов II научного совещания по вопросам изучения, охраны и рационального использования природных условий и ресурсов Северного Кавказа в связи с перспективами их комплексного использования, 25 – 28 сентября 1973 г.). – Ставрополь: Издательство Ставропольского государственного педагогического института, 1973. – С. 44–45.
174. **Красовский Д.Б.** Материалы к познанию фауны Reptilia и Amphibia Хасав-Юртовского округа Дагестанской С.С.Р. // Известия Горского педагогического института. – Владикавказ, 1928. – Т. 4. – С. 219–228.
175. **Красовский Д.Б.** Материалы к познанию фауны наземных позвоночных Рутульского кантона Дагестанской АССР // Известия 2-ого Северо-Кавказского педагогического института. – Орджоникидзе, 1932. – Т. 9. – С. 185–219.
176. **Красовский Д.Б.** Материалы к познанию фауны амфибий и рептилий Кавказского Государственного Заповедника // Известия 2-ого Северо-Кавказского педагогического института имени Гадиева. – Орджоникидзе, 1933. – Т. 10. – С. 89–95.
177. **Кривошеев В.А.** Пресмыкающиеся в фондовой коллекции экологического факультета Ульяновского государственного университета (материалы к кадастру) // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии. Сборник научных трудов. – Тольятти: Институт экологии Волжского бассейна РАН, 2005. – Вып. 8. – С. 75–93.
178. **Кузьмин С.Л., Семенов Д.В.** Конспект фауны земноводных и пресмыкающихся России. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 139 с.

179. **Кукушкин О.В.** Новые данные о размножении двух фоновых в Южном Крыму видов настоящих ящериц (*Sauria*, *Lacertidae*) // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. – Ужгород, 2007. – Вип. 21. – С. 55–61.
180. **Кукушкин О.В.** Об обитании средиземноморского голопалого геккона, *Mediodactylus kotschy danilewskii* (Reptilia, Sauria, Gekkonidae), в среднем лесном поясе южного макросклона Крымских гор // Праці Українського герпетологічного товариства. – Київ: Академперіодика НАН України, 2009а. – № 2. – С. 27–36.
181. **Кукушкин О.В.** О некоторых закономерностях в распространении ящерицы Линдгольма (*Sauria*, *Lacertidae*) на юго-восточном побережье Крыма // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – Самара, 2009б. – Т. 18, № 1 (27). – С. 68–75.
182. **Кукушкин О.В.** К изучению земноводных и пресмыкающихся Восточного Крыма (материалы 2008 г.) // Летопись природы. Карадагский природный заповедник НАН Украины. – Симферополь: Н. Орианда, 2010. – Т. 25. – С. 230–257.
183. **Кукушкин О.В., Доронин И.В.** Особенности распространения редких aberrаций окраски у крымской ящерицы, *Podarcis tauricus* (*Sauria*, *Lacertidae*) в Крыму // Труды Зоологического института РАН. – СПб., 2013. – Т. 317, № 4. – С. 474–493.
184. **Кукушкин О.В., Свириденко Е.Ю.** Находки меланистических особей скальной ящерицы, *Darevskia lindholmi* (Reptilia, Sauria, Lacertidae), в Крыму // Вестник зоологии. – 2002. – Т. 36, № 3. – С. 98.
185. **Кукушкин О.В., Свириденко Е.Ю.** Ящерица Линдгольма (*Darevskia lindholmi*) – вид Красной книги Украины // Zoocenosis – 2005: Биоразнообразие и роль зооценоза в естественных и антропогенных экосистемах: III Международная научная конференция – Днепропетровск: Издательство ДНУ, 2005б. – С. 394–396.
186. **Куприянова Л.А.** Сравнительно-кариотипический анализ некоторых видов ящериц семейств *Lacertidae* и *Scincidae*. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Л.: ЗИН АН СССР, 1970. – 20 с.
187. **Куприянова Л.А., Одиерна Г.** Перспективный подход к проблеме стабильности кариотипа: структура хромосом двуполых и однополых видов ящериц семейства *Lacertidae* (алло-симпатрическое и сетчатое видообразование) // Эволюционная биология: Материалы II Международной конференции «Проблема вида и видообразования» – Томск: Томский государственный университет, 2002. – Т. 2. – С. 238–254.
188. **Куранова В.Н.** О меланизме живородящей ящерицы и обыкновенной гадюки // Вестник зоологии. 1989. – № 2. – С. 59–61.

189. **Курашвили Б.Е.** Охрана и рациональное использование животного мира Грузии. – М.: Наука, 1985. – 144 с.
190. **Курятников Н.Н., Удовкин С.И.** К герпетофауне Центрального Кавказа // Проблемы региональной фауны и экологии животных. Сборник научных трудов. – Ставрополь: Ставропольский государственный педагогический институт, 1987. – С. 65–68.
191. **Кутубидзе Л.Е.** К изучению Lacertilia Горийского района // Труды Тбилисского государственного университета им. Сталина. – Тбилиси, 1950. – Т. 38. – С. 135–147.
192. **Ланц Л.А.** Несколько наблюдений над миметизмом у кавказских рептилий // Известия Кавказского музея. – Тифлис, 1916. – Т. 9. – С. 225–230.
193. **Леме Ж.** Основы биогеографии. – М.: Издательство «Прогресс», 1976. – 309 с.
194. **Литвинчук С.Н.** Знахідки амфібій та рептилій, занесених у Чернову книгу України // Знахідки тварин Червоної книги України. – Київ, 2008. – С. 302–303.
195. **Лотиев К.Ю.** Кавказская ящерица (веденский подвид) *Darevskia caucasica vedenica* (Darevsky et Roitberg, 1999) // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Грозный: Южный издательский дом, 2007. – С. 288–289.
196. **Лотиев К.Ю.** Ящерицы (Sauria) в Красной книге Чеченской Республики // Бюллетень Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – Самара, 2009. – Т. 18, № 1. – С. 91–95.
197. **Лотиев К.Ю., Доронин И.В.** Веденская ящерица, *Darevskia caucasica vedenica* (Darevsky et Roitberg, 1999): история изучения, систематическое положение, распространение // Современная герпетология. – 2011. – Т. 11, вып. 1/2. – С. 48–54.
198. **Лукина Г.П.** Заметки о некоторых ящерицах Предкавказья // Материалы второй научной конференции аспирантов. – Ростов-на-Дону: Издательство Ростовского университета, 1960. – С. 161–162.
199. **Лукина Г.П.** Систематическое положение и биология скальной ящерицы *Lacerta saxicola* Eversmann на северо-западной границе ареала вида в пределах Кавказа // Известия Академии наук АзССР. Серия биологических и медицинских наук. – Баку, 1963. – Т. 6. – С. 53–61.
200. **Лукина Г.П.** Пресмыкающиеся Западного Предкавказья. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный университет, 1966. – 218 с.
201. **Лукина Г.П., Латышев В.Ю.** Структура популяции кавказской ящерицы в Кабардино-Балкарии // Пятая Всесоюзная герпетологическая конференция. Вопросы

- герпетологии. Авторефераты докладов, Ашхабад, 22–24 сентября 1981 г. Ленинград: Наука, Ленинградское отделение, 1981. – С. 84–85.
202. **Лукина Г.П., Соколенко А.В.** Заметки о пресмыкающихся Анапского района // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистемы Черноморского побережья. – Краснодар: Издательство Кубанского государственного университета, 1991. – Ч. 1. – С. 158–159.
203. **Львов П.Л.** Краткий очерк лесной растительности дельты реки Самур // Ботанический журнал. – 1961. – Т. 46, № 1. – С. 72–77.
204. **Ляйстер А.Ф.** Новые данные по герпетологии Терской области // Известия Кавказского музея. – Тифлис, 1908. – Т. 4, вып. 1–2. – С. 209–217.
205. **Мазанаева Л.Ф., Орлова В.Ф.** Таксономическое и экологическое разнообразие ящериц Дагестана // Горные экосистемы и их компоненты: Материалы V Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 25-летию научной школы чл.-корр. РАН А.К. Темботова и 20-летию института экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН. – Нальчик, 2014. – С. 74–75.
206. **Мазанаева Л.Ф., Ильина Е.В.** Высокогорные комплексы ящериц рода *Lacerta* в Дагестане // Горные экосистемы и их компоненты. Труды международной конференции 13–18 августа 2007 г. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2007. – Ч. 2. – С. 134–137.
207. **Мазанаева Л.Ф., Туниев Б.С.** Зоогеографический анализ герпетофауны Дагестана // Современная герпетология. – 2011. – Т. 11, вып. 1/2. – С. 55–76.
208. **Маймин М.Ю., Орлов Н.Л.** О трех случаях меланизма у чешуйчатых рептилий // Четвертая Всесоюзная герпетологическая конференция. Вопросы герпетологии. Авторефераты докладов, Ленинград, 1–3 февраля 1977 г. – Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1977 – С. 141.
209. **Майр Э.** Систематика и происхождение видов с точки зрения зоолога. – М.: Государственное издательство Иностранной литературы, 1947. – 502 с.
210. **Майр Э.** Зоологический вид и эволюция. – М.: Мир, 1968. – 597 с.
211. **Майр Э.** Принципы и методы зоологической систематики. – М.: Мир, 1971. – 454 с.
212. **Майр Э., Линсли Э., Юзингер Р.** Методы и принципы зоологической систематики. – М.: Мир. 1956. – 352 с.
213. **Марков Г.С., Лукина Г.П., Маркова Л.И., Мозгина А.А.** К паразитофауне пресмыкающихся Северного Кавказа // Ученые записки Волгоградского государственного

- педагогического института им. А.С. Серафимовича. – Волгоград: Волгоградский государственный педагогический институт им. А.С. Серафимовича, 1964. – Вып. 16. – С. 99–105.
214. Международный кодекс зоологической номенклатуры. Издание четвертое. Принят Международным союзом биологических наук: Пер. с англ. и фр. Второе, исправленное издание русского перевода. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. – 223 с.
215. **Мельников Д.А.** Земноводные и пресмыкающиеся окрестностей базы практики РГУ «Белая речка» (пос. Никель) // Международная научно-практическая конференция «Биосфера и человек» (материалы конференции). – Майкоп: Адыгейский государственный университет, 2001. – С. 177–179.
216. **Меницкий Ю.Л.** Дубы Азии. – Ленинград: Наука, 1984. – 316 с.
217. **Миляновский Е.С.** Фауна и флора Пицундской реликтовой рощи // Природа. – М., 1955. – № 5. – С. 104–106.
218. **Миляновский Е.С.** К вопросу о фауне дубовых лесов Черноморского побережья Абхазии // Труды Абхазского государственного музея. – Сухум, 1957. – Вып. 2. – С. 205–215.
219. **Мищенко А.А.** История развития природы дельты р. Кубань в голоцене (по данным палинологических исследований лиманов) // Актуальные вопросы изучения экосистемы бассейна Кубани. Сборник тезисов научно-практической конференции. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 1988. – Часть первая. – С. 13–16.
220. **Мусеилов М.А., Назарян Х.Е., Габриелян Г.К., Джакели Х.Г.** Физико-географическое районирование // Физическая география Закавказья: учебное пособие для студентов географических специальностей вузов. Г.К. Габриелян (отв. ред.). – Ереван: Издательство Ереванского университета, 1986. – С. 190–193.
221. **Мухелишвили Т.А.** К батрахо-герпетологической фауне Сванетии // Сообщения Академии наук Грузинской ССР. – Тбилиси: АН Грузинской ССР, 1959. – Т. 22, № 6. – С. 729–731.
222. **Мухелишвили Т.А.** Ландшафтно-зональное распределение пресмыкающихся в Восточной Грузии // Сообщения Академии наук Грузинской ССР. – Тбилиси, 1964. – Т. 36, № 2. – С. 463–468.
223. **Мухелишвили Т.А.** Пресмыкающиеся Восточной Грузии (Фауна, экология, зоогеография, практическое значение). Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Тбилиси, 1967. – Ч. 1. – 179 с.
224. **Мухелишвили Т.А.** Распространение и местообитания луговой ящерицы (*Lacerta praticola praticola* Eversmann) в Грузии // Сообщения Академии наук Грузинской ССР. – Тбилиси, 1969. – Т. 56, № 2. – С. 465–466.

225. **Мухелишвили Т.А.** Пресмыкающиеся Восточной Грузии. – Тбилиси: «Мецниереба», 1970а. – 235 с.
226. **Мухелишвили Т.А.** Возможные пути проникновения пресмыкающихся на территорию Грузии и некоторые характерные особенности их распространения // Сообщения Академии наук Грузинской ССР. – Тбилиси, 1970б. – Т. 58, № 1. – С. 209–212.
227. **Мухелишвили Т.А.** Об экологических адаптациях скальных ящериц Кавказа к горным условиям // Сообщения Академии наук Грузинской ССР. – Тбилиси: АН Грузинской ССР, 1987. – Т. 127, № 1. – С. 169–172.
228. **Назарян Х.Е.** Арагац-Сюникская-Карабахская подпровинция // Физическая география Закавказья: учебное пособие для студентов географических специальностей вузов. Г.К. Габриелян (отв. ред.). – Ереван: Издательство Ереванского университета, 1986. – С. 274–289.
229. **Наниев В.И.** К познанию позвоночных Тарской котловины // Известия Северо-Осетинского научно-исследовательского института. Промышленность, природные богатства, природа. – Орджоникидзе, 1964. – Т. 23, вып. 2. – С. 253–304.
230. **Наниев В.И.** К распространению прыткой и полосатой ящериц в восточной части Центрального Кавказа // Экология животных северных склонов Центрального Кавказа (Межвузовский сборник статей). – Орджоникидзе: Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, 1978. – С. 12–13.
231. **Наниев В.И.** Земноводные и пресмыкающиеся Северной Осетии (методические указания). – Орджоникидзе: Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, 1983. – 23 с.
232. Национальная программа действий по борьбе с опустыниванием в Армении. – Ереван: Министерство охраны природы Республики Армения, 2002. – 193 с.
233. **Невесская Л.А., Гончарова И.А., Ильина Л.Б., Парамонова Н.П., Хондкариан С.О.** О стратиграфической шкале неогена Восточного Паратетиса // Стратиграфия. Геологическая корреляция. – М., 2003. – Т. 11, № 2. – С. 3–26.
234. **Негмедзянов В.А.** К батрахо-герпетофауне Ричинского заповедника // Вторая научная конференция молодых научных сотрудников и специалистов (28–29 апреля 1975 года) (краткое содержание докладов). – Тбилиси: Институт зоологии АН ГрузССР, 1976. – С. 48–53.
235. **Негмедзянов В.А., Бакрадзе М.А.** К герпетофауне Колхиды // Четвертая Всесоюзная герпетологическая конференция. Вопросы герпетологии. Авторефераты докладов, Ленинград, 1–3 февраля 1977 г. – Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1977. – С. 153–155.

236. **Неемченко М.Г., Темботов А.К.** К герпетофауне Кабардино-Балкарской АССР // Ученые записки Кабардино-Балкарского государственного университета. Серия сельскохозяйственная и биологическая. – Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет, 1959. – Вып. V. – С. 199–210.
237. **Нейл У.** География жизни. – М.: Издательство «Прогресс», 1973. – 340 с.
238. **Некрутенко Ю.П.** Бабочки Кавказа: Определитель. – Киев: Наукова думка, 1990. – 216 с.
239. **Никольский А.М.** *Lacerta muralis* Laur. и близкие к ней виды в России // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. – СПб.: Типография Императорской Академии наук, 1910. – Т. 15. – С. 490–498.
240. **Никольский А.М.** *Lacerta vivipara stenolepis* nova subsp. // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. – СПб.: Типография Императорской Академии наук, 1911. – Т. 16, № 1. – С. I–II.
241. **Никольский А.М.** Пресмыкающиеся и земноводные Кавказа. (Herpetologia caucasica). – Тифлис: Кавказский музей, 1913. – 272 с.
242. **Никольский А.М.** Пресмыкающиеся (Reptilia). Т. 1. Chelonia и Sauria. Фауна России и сопредельных стран, преимущественно по коллекциям Зоологического музея Императорской Академии наук. – Петроград: Типография Императорской Академии наук, 1915. – 532 с.
243. **Новикова Н.М., Полянская А.В.** Самурские лиановые леса: проблема сохранения биоразнообразия в условиях развивающегося водного хозяйства. – М.: РАСХН, 1994. – 150 с.
244. **Новосад В.В.** Флора Керченско-Таманского региона (структурно-сравнительный анализ, экофлоротопологическая дифференциация, генезис, перспективы рационального использования и охраны). – К.: Наукова думка. 1992. – 277 с.
245. **Общий свод статистических сведений о Терской области // Сборник сведений о Терской области.** – Владикавказ: Типография Терского Областного Правления, 1878. – Вып. 1. – С. 59–61.
246. **Орлова В.Ф.** Герпетофауна северной части. Кавказского государственного заповедника // Вестник зоологии. – 1973. – № 2. – С.61–65.
247. **Орлова В.Ф.** Систематика и некоторые эколого-морфологические особенности лесных ящериц рода *Lacerta*. Диссертация на соискания ученой степени кандидата биологических наук. – М.: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 1975. – 161 с.

248. **Орлова В.Ф.** Географическое распространение и внутривидовая изменчивость луговой ящерицы на Кавказе // Птицы и пресмыкающиеся. Труды Зоологического музея МГУ.– М.: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 1978. – Т. 57. – С. 204–215.
249. **Орлова В.Ф., Орлов В.Н.** Хромосомные наборы и некоторые вопросы систематики ящериц рода *Lacerta* // Зоологический журнал. – М., 48, № 7. – С. 1056–1060.
250. **Орлова В.Ф., Тертышников М.Ф.** К распространению и экологии луговой ящерицы в центральной части Северного Кавказа // Новые проблемы зоологической науки и их отражение в вузовском преподавании. Тезисы докладов научной конференции зоологов пединститутов. – Ставрополь, 1979. – Ч. 2. – С. 311–312.
251. **Островских С.В.** Меланизм степной гадюки // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России. Материалы межреспубликанской научно-практической конференции. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 1996. – С. 144.
252. **Островских С.В.** Расширение ареала полосатой ящерицы // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Тезисы докладов XI межреспубликанской научно-практической конференции. Краснодар, 14 апреля 1998. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 1998. – С. 119.
253. **Островских С.В.** Герпетофауна горного массива Папай // «Горные экосистемы и их компоненты». Труды Международной конференции. Нальчик 4–9 сентября 2005 г. – Нальчик: Институт экологии горных территорий КБНЦ РАН, 2005. – Т. 2. – С. 51–52.
254. **Островских С.В.** Цветовые морфы гадюки Орлова – *Vipera (Pelias) orlovi* (Ophidia, Viperinae) // Вопросы герпетологии. Материалы Третьего съезда Герпетологического общества им. А. М. Никольского. 9–13 октября 2006 г. Пущино-на-Оке. – СПб.: ЗИН РАН, 2008. – С. 337–340.
255. **Островских С.В.** Характеристика герпетофауны ГПЗ «Утриш» и его охранной зоны // Эколого-экономическое обоснование образования государственного природного заповедника «Утриш». – М.: Всемирный фонд природы, 2009. – С. 88–93.
256. **Островских С.В.** Земноводные и пресмыкающиеся ООПТ регионального значения «Гора Собер-Баш» (северо-западный Кавказ, Краснодарский край) // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Материалы XXIV Межреспубликанской научно-практической конференции. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2011. – С. 91–96.

257. **Островских С.В., Плотников Г.К.** Герпетофауна хребта Туапхат // Проблемы сохранения и рационального использования биоразнообразия Прикаспия и сопредельных территорий. Материалы пятой международной заочной научной конференции. – Элиста: Калмыцкий государственный университет, 2006. – С. 47–49.
258. **Островских С.В., Чушкин А.Э.** Новые находки меланистических чешуйчатых рептилий в Краснодарском крае // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России. Тезисы докладов XI межреспубликанской научно-практической конференции. Краснодар, 14 апреля 1998. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 1998. – С. 119–120.
259. **Павлова Л.Н., Шарыгин С.А.** Возможности применения земноводных и пресмыкающихся для геохимических поисков // Теория и практика геохимических поисков в современных условиях. Тезисы докладов IV Всесоюзного совещания. Ужгород, 10–12 октября 1988. – М.: Изд. ИМГРЭ, 1988. – Вып. 6. Экологическая геохимия. – С. 80.
260. **Панов В.Д.** Новые данные о современном оледенении Кавказа // География и природные ресурсы. – Новосибирск: Сибирское отделение АН СССР, 1981. – № 1. – С. 182–186.
261. **Панов В.Д.** Эволюция современного оледенения Кавказа. Диссертация в виде научного доклада на соискание ученой степени доктора географических наук. – Ростов-на-Дону: Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, 2001. – 58 с.
262. **Пескова Т.Ю., Шевченко Е.Ф.** Размеры луговой ящерицы в различных популяциях Западного Предкавказья // Горные экосистемы и их компоненты: Материалы V Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 25-летию научной школы чл.-корр. РАН А.К. Темботова и 20-летию института экологии горных территорий им. А.К. Темботова КБНЦ РАН. – Нальчик, 2014. – С. 80–81.
263. **Пестов М.В., Маландзия В.И., Мильто К.Д., Дбар Р.С., Пестов Г.М.** Средиземноморская черепаха Никольского (*Testudo graeca nikolskii*) в Абхазии // Современная герпетология. – 2009. – Т. 9, № 1/2. – С. 41–51.
264. **Писанец Е.М.** (ред.). Каталог типовых экземпляров Зоологического Музея ННПМ Украины. – Киев: Зоологический музей ННПМ НАНУ, 2001. – Вып. 1. – 140 с.
265. **Плотников Г.К.** Фауна позвоночных Краснодарского края. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2000. – 233 с.
266. **Поливанов В.М., Морозова О.В.** Земноводные и пресмыкающиеся // Флора и фауна заповедников. Позвоночные животные Тебердинского заповедника. – М., 2002. – Вып. 100. – С. 8–12.

267. **Портениер Н.Н.** Географический анализ флоры бассейна реки Черек Безенгийский (Центральный Кавказ). I. Природные условия района и общая характеристика его флоры и растительности // Ботанический журнал. – М., 1993а. – Т. 78, № 10. – С. 16–22.
268. **Портениер Н.Н.** Географический анализ флоры бассейна реки Черек Безенгийский (Центральный Кавказ). II. Географические элементы // Ботанический журнал. – М., 1993б. – Т. 78, № 11. – С. 1–17.
269. **Портениер Н.Н.** Система географических элементов флоры Кавказа // Ботанический журнал. – М., 2000. – Т. 85, № 9. – С. 26–33.
270. **Потапов Р.Л.** О времени и путях проникновения предка кавказского тетерева *Lyrurus mlokosiewiczi* на Кавказ // Русский орнитологический журнал. – 2008. – Т. 17, Экспресс-выпуск 437. – С. 1295–1307.
271. **Прокопов Г.А., Епихин Д.В., Рудык А.Н., Горбунов Д.В.** Предпосылки создания регионального ландшафтного парка в бассейне реки Улу-Узень Восточный // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана: тематический сборник научных трудов. – Симферополь: Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, 2009. – Вып. 19. – С. 53–70.
272. **Проханов Я.И.** Обзор растительности и флоры Буденновского района Ставропольского края // Материалы по изучению Ставропольского края. – Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 1950. – Вып. 2–3. – С. 103–162.
273. **Пузанов И.И.** Поездка на Таманский полуостров и в Предкавказье летом 1926 г. // Труды естественно-исторического отделения Центрального музея Тавриды. – Симферополь, 1927. – Кн. 1. – С. 1–28.
274. **Пузанов И.И.** Предварительные итоги изучения фауны позвоночных Крымского заповедника // Сборник работ по изучению Крымского государственного заповедника. – М.–Л.: Государственное медицинское издательство, 1931. – С. 5–38.
275. **Радде Г.И.** Коллекции Кавказского музея, обработанные совместно с учеными специалистами и изданные Др. Г.И. Радде. – Тифлис: Типография Канцелярии Главноначальствующего гражданской частью на Кавказе, 1899. – Т. I. Зоология. – 520 с.
276. **Ратников В.Ю.** Происхождение и расселение: а если было не так? // Принципы экологии. – Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2013. – Т. 2, № 3. – С. 78–84.
277. **Резник П.А., Тертышников М.Ф.** Методические указания к изучению позвоночных животных Ставропольского края для студентов второго курса очного и заочного обучения (рыбы, земноводные и пресмыкающиеся). – Ставрополь: Ставропольский государственный педагогический институт, 1976. – 42 с.

278. **Ройтберг Е.С.** Морфологическая дифференциация номинативной и дагестанской форм комплекса *Lacerta caucasica* (Sauria, Lacertidae) в зоне контакта: симпатрические популяции Дагестана и юго-востока Чечни // Зоологический журнал. – 1999. – Т. 78, № 2. – С. 217–227.
279. **Ростомбеков Г.Н.** К герпетофауне Абхазии // Материалы к фауне Абхазии. Грузинский филиал АН СССР. Зоологический сектор. – Тбилиси: Издательство Грузинского филиала АН СССР, 1939. – С. 117–121.
280. **Рудик А.М.** О находке полосатой ящерицы (*Lacerta strigata* Eichwald) на Черноморском побережье Кавказа // Систематика и экология амфибий и рептилий. Труды Зоологического института АН СССР. – Л.: ЗИН АН СССР, 1986. – Т. 157. – С. 187–188.
281. **Рудик А.М.** Новые герпетологические находки на Кавказе // Вопросы герпетологии. Седьмая всесоюзная герпетологическая конференция. Авторефераты докладов, Киев, 26–29 сентября 1989 г. – Киев: Наукова думка, 1989. – С. 213–214.
282. **Рудых И.А., Гречко В.В., Крамеров Д.А., Даревский И.С.** Распространение HindIII-повтора в геномах кавказских ящериц рода *Lacerta* отражает их филогенетическое родство // Доклады Академии наук. – М., 1999. – Т. 367, № 4. – С. 563–566.
283. **Рудых И.А., Гречко В.В., Чобану Д.Г., Крамеров Д.А., Даревский И.С.** Вариабельность сайтов рестрикции сателлитной ДНК как молекулярная основа метода таксопринта (на примере скальных ящериц Кавказа) // Генетика. – М., 2002. – Т. 38, № 8. – С. 1110–1114.
284. **Рябинина Н.Л.** Генетическое разнообразие и родство двуполых и однополых ящериц комплекса *Lacerta saxicola* на основе молекулярных маркеров RAPD. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – М.: Институт биологии гена РАН, 1999. – 24 с.
285. **Саксонов С.В., Розенберг Г.С.** Организационные и методические аспекты ведения региональных Красных книг. – Тольятти: Институт экологии Волжского бассейна РАН, 2000. – 164 с.
286. **Сатунин К.А.** Пресмыкающиеся и Земноводные. – Reptilia et Amphibia // Фауна Черноморского Побережья Кавказа (Fauna Littoris Orientalis Ponti Euxini). Труды Общества изучения Черноморского побережья. – СПб., 1913. – Т. 2. – С. 169–178.
287. **Свириденко Е.Ю., Попов В.Н.** Материалы по экологии *Lacerta agilis* и *Podarcis taurica* (Reptilia, Lacertidae) в Крыму // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. – Ужгород, 2007. – Вип. 21. – С. 124–127.
288. **Свиридинко Е.Ю.** Про поширення ящірки Ліндгольма, *Darevskia lindholmi* (Lantz et Suguén) // Знахідки тварин Червоної книги України. – Київ, 2008. – С. 304–305.

289. **Семененко В.Н.** Денудационные неогеновые поверхности Причерноморской впадины и Украинского Щита // Доклады АН Украины. Математика, естествознание, технические науки. – Киев, 1993. – № 11. – С. 108–113.
290. **Сергеев А.М.** Материалы к познанию динамики популяции у рептилий // Вопросы экологии и биоценологии. Сборник статей. – М.–Л., 1939. – Вып. 4. – С. 276–280.
291. **Сикмашвили Н.М.** Материалы к изучению герпетофауны Мегрелии (Гегечкорский район) // Сообщения Академии наук Грузинской ССР. – Тбилиси: АН Грузинской ССР, 1967. – Т. XLVII, № 2. – С. 435–438. [на груз. яз.].
292. **Силантьев А.А.** Материалы по герпетологии Черноморской губернии // Ежегодник Зоологического музея Императорской академии наук. – СПб., 1903. – Т. 8. – С. 1–10.
293. **Симонов Е.П.** Анализ полового диморфизма в популяциях прыткой ящерицы (*Lacerta agilis*) из разных природных зон юга Западной Сибири // Современная герпетология. – 2008. – Т. 8, № 1 – С. 39–49.
294. **Соболевский Н.И.** Герпетофауна Талыша и Ленкоранской низменности (опыт зоогеографической монографии) // Мемуары Зоологического отдела Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. – М., 1929. – Вып. 5. – С. 1–141.
295. **Соболевский Н.И.** Новая форма рода *Lacerta* (Reptilia) из Венгрии // Исследования Ассоциации научно-исследовательских институтов при физико-математическом Факультете 1 МГУ. – М. : Государственное издательство (Госиздат), 1930. – Т. III, № 1-А. – С. 3–9.
296. **Соколенко А.В.** Рептилии Анапского района Краснодарского края. Дипломная работа. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный университет, 1992. – 57 с.
297. **Степанян Л.С.** Надвиды и виды-двойники в авиафауне СССР. – М.: Наука, 1983. – 294 с.
298. **Тарашук В.І.** Земноводні та плазуни. Фауна України.– Київ: Видавництво АН УРСР, 1959. – Т. 7. – 247 с.
299. **Терентьев П.В.** Список пресмыкающихся, собранных Л.Б. Бёме и Д.А. Тарноградским в Терской Области // Ученые записки Северо-Кавказского института краеведения. – Владикавказ, 1926. – Т. 1. – С. 307–310.
300. **Терентьев П.В., Чернов С.А.** Краткий определитель земноводных и пресмыкающихся СССР. – М.–Л.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1936. – 96 с.
301. **Терентьев П.В., Чернов С.А.** Определитель пресмыкающихся и земноводных. Третье дополненное издание. – М.: Советская Наука, 1949. – 340 с.

302. **Тертышников М.Ф.** К вопросу об истории исследования герпетофауны Ставропольского края // Фауна Ставрополя. – Ставрополь: Ставропольский государственный педагогический институт, 1977. – Вып. 2. – С. 43–51.
303. **Тертышников М.Ф.** Скальные ящерицы Ставропольского края (систематика, география и экология) // Материалы по изучению Ставропольского края: Сборник научных трудов. – Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 1988. – Вып. 15–16. – С. 186–194.
304. **Тертышников М.Ф.** Пресмыкающиеся Предкавказья (фауна, систематика, экология, значение, охрана, генезис). Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук. – Ставрополь: Ставропольский ордена Дружбы народов государственный педагогический институт, 1992. – 383 с.
305. **Тертышников М.Ф.** Пресмыкающиеся Ставрополя // Фауна Ставрополя. – Ставрополь: Ставропольский государственный педагогический университет, 1995. – Вып. 6. – С. 78–93.
306. **Тертышников М.Ф.** Пресмыкающиеся Центрального Предкавказья. – Ставрополь: Ставропольсервисшкола, 2002. – 240 с.
307. **Тертышников М.Ф., Горовая В.И.** Герпетологические заметки // Ставрополь: Ставропольский государственный педагогический институт, 1977. – Вып. 2. – С. 64–69.
308. **Тертышников М.Ф., Горовая В.И.** Пресмыкающиеся Ставропольского края. Сообщение 1 (Черепahi, Ящерицы) // Фауна Ставрополя. – Ставрополь: Ставропольский государственный педагогический институт, 1984. – Вып. 3. – С. 48–91.
309. **Тертышников М.Ф., Горовая В.И.** Систематика и географическая изменчивость *Lacerta praticola* Eversmann, 1834 в Предкавказье // Фауна Ставрополя: сборник научных трудов. – Ставрополь: Ставропольский государственный университет, 1998. – Вып. 8. – С. 92–95.
310. **Тертышников М.Ф., Горовая В.И., Лиховид А.А.** О реликтовой популяции скальной ящерицы на Ставрополье // Вопросы экологии и охранам позвоночных животных: Сборник научных трудов. – Киев–Львов, 1998. – Вып. 2. – С. 84–86.
311. **Тертышников М.Ф., Горовая В.И., Лиховид А.А., Лайпанова О.Н.** О современном распространении номинативной формы скальной ящерицы (*Darevskia saxicola*) на Ставрополье // Вопросы герпетологии. Материалы Первого съезда Герпетологического общества им. А.М. Никольского. 4–7 декабря 2000 г. Пушино-на-Оке. – Пушино-Москва: Издательство Московского государственного университета, 2001. – С. 293.

312. **Трофимов А.Г.** Изменчивость в элементарных группировках скальной ящерицы // Четвертая Всесоюзная герпетологическая конференция. Вопросы герпетологии. Авторефераты докладов, Ленинград, 1–3 февраля 1977 г. – Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1977 – С. 206–207.
313. **Трофимов А.Г.** Пространственная структура популяций некоторых партеногенетических и двуполовых скальных ящериц Кавказа. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Киев: Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена АН УССР, 1981. – 20 с.
314. **Трофимов А.Г., Цвелых А.Н.** О находках меланистических особей прыткой ящерицы (*Lacerta agilis*) и веретеницы (*Anguis fragilis*) // Экология и систематика амфибий и рептилий. Труды Зоологического института АН СССР. Т. 89. – Л.: ЗИН АН СССР, 1979. – С. 120–121.
315. **Тимошина А.Л., Матушкина К.А., Кидов А.А., Ковалев А.В., Коврина Е.Г.** Настоящие ящерицы (Reptilia: Sauria: Lacertidae) – хозяева европейского лесного клеща, *Ixodes ricinus* (Linnaeus, 1758) (Acari: Parasitiformes: Ixodidae) на Северо-Западном Кавказе // Вестник Тамбовского университета. Серия естественные и технические науки. – Тамбов, 2013. – Т. 18, № 6–1. – С. 3082–3084.
316. **Туниев Б.С.** Герпетофауна южной части Кавказского государственного заповедника // Охрана реликтовой растительности и животного мира Северо-Западного Кавказа: Сборник научных трудов. – Л.: Географическое общество СССР, 1983. – С. 84–94.
317. **Туниев Б.С.** Новые находки амфибий и рептилий на Кавказе // Вопросы герпетологии. Шестая Всесоюзная герпетологическая конференция. Авторефераты докладов, Ташкент, 18–20 сентября 1985 г. – Л.: Издательство «Наука», Ленинградское отделение, 1985. – С. 213–214.
318. **Туниев Б.С.** Герпетологическая фауна Кавказского заповедника. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Л.: ЗИН АН СССР, 1987. – 270 с.
319. **Туниев Б.С.** Современное состояние и перспективы охраны герпетофауны Черноморского побережья Кавказа // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистемы Черноморского побережья (Сборник материалов). Краснодар, 1991. – Ч. 2. – С. 238–241.
320. **Туниев Б.С.** Зоогеографический анализ герпетофауны Кавказского государственного биосферного заповедника и герпетогеографическое районирование его территории // Итоги изучения природных экосистем Кавказского биосферного

- заповедника. Труды Кавказского биосферного заповедника. Сочи, 1994. – Вып. 15. – С. 159–173.
321. **Туниев Б.С.** О четвертичных изменениях состава и распределения герпетофауны Северо-Западного Кавказа // Итоги и перспективы экологического мониторинга в заповедниках. Материалы научной конференции, посвященной 70-летию организации Кавказского заповедника. – Сочи, 1994а. – С. 170–173.
322. **Туниев Б.С.** Земноводные и пресмыкающиеся // Флора и фауна заповедников. Фауна Кавказского заповедника. Насекомые (листоеды), круглоротые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие (Аннотированные списки видов). – М., 1999. – Вып. 81. – С. 43–53.
323. **Туниев Б.С.** Биогеографические особенности герпетофауны Лазаревского района // Материалы Четвертой научно-практической конференции Майкопского государственного технологического института «Организмы, популяции, экосистемы». – Майкоп: Издательство Майкопского государственного технологического института, 2000а. – С. 103–104.
324. **Туниев Б.С.** Современное состояние герпетофауны Геленджика // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Тезисы докладов XII межреспубликанской научно-практической конференции. – Краснодар: Издательство Крайбибколлектор, 2000б. – С. 108–110.
325. **Туниев Б.С.** Современная пульсация ареалов ящериц на Северо-Западном Кавказе // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Материалы XVI Межреспубликанской научно-практической конференции. – Краснодар, 2003. – С. 86–88.
326. **Туниев Б.С.** Герпетофауна известняковых массивов междуречья Псоу-Бзыбь в Абхазии // Биологическое разнообразие Кавказа. Труды Третьей Международной конференции. – Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет, 2004. – Т. 1. – С. 209–215.
327. **Туниев Б.С.** Герпетофауна Ричинского реликтового национального парка // Ричинский реликтовый национальный парк. – Сочи: «Проспект», 2005. – С. 95–105.
328. **Туниев Б.С.** Земноводные и пресмыкающиеся // Природные комплексы Имеретинской низменности: биологическое разнообразие, зоологическая значимость, рекомендации по сохранению. Краснодар: ООО «Копи-Принт», 2009. – С. 58–61.
329. **Туниев Б.С., Гутиева Н.М.** К вопросу о влиянии структурно-агрегатного состава почв на распределение амфибий и рептилий // Проблемы региональной фауны и экологии

животных: Сборник научных трудов. – Ставрополь: Ставропольский государственный педагогический институт, 1987. – С.76–83.

330. **Туниев Б.С., Какулей Г.А., Шалибашвили Г.К.** Животный мир // С.М. Бебия (Ред.). Пицундо-Мюссерский заповедник. – М.: Агропромиздат, 1987. – С. 109–122.

331. **Туниев Б.С., Орлов Н.Л., Ананьева Н.Б., Агасян А.Л.** Змеи Кавказа: таксономическое разнообразие, распространение, охрана. – СПб.-М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. – 223 с.

332. **Туниев Б.С., Орлов Н.Л., Ананьева Н.Б., Агасян А.Л.** Таксономическое разнообразие офидиофауны и проблемы сохранения змей Кавказского экорегиона // Материалы Международной научной конференции «Биологическое разнообразие и проблемы охраны фауны Кавказа» (26–29 сентября 2011 года, Ереван, Армения). – Ереван: Асогик, 2011. – С. 296–299.

333. **Туниев Б.С., Тимухин И.Н.** Новые находки редких видов флоры и фауны на Северо-Западном Кавказе: тревога и оптимизм // Материалы III Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы экологии в условиях современного мира». – Майкоп: Майкопский государственный технологический университет, 2002. – С. 137–139.

334. **Туниев Б.С., Туниев С.Б.** Герпетофауна Фишт-Оштеновского массива и Лагонакского нагорья Кавказского государственного природного биосферного заповедника // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации. Материалы ежегодной научно-практической конференции, Сочи, 20 сентября 2006 г. – Сочи, 2006а. – С. 193–205.

335. **Туниев Б.С., Туниев С.Б.** Герпетофауна Сочинского национального парка // Инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, зоологические исследования Сочинского национального парка – первые итоги первого в России национального парка. Под ред. Б.С. Туниева. Серия: Научные труды Сочинского национального парка. – М.: Престиж, 2006б. – Вып. 2. – С. 195–204.

336. **Туниев Б.С., Туниев С.Б.** Ящерица западнокавказская *Darevskia alpina* (Darevsky, 1967) // Красная книга Краснодарского края (животные). Изд. 2-е. – Краснодар: Центр развития ПТР Краснодарского края, 2007. – С. 343–344.

337. **Туниев Б.С., Туниев С.Б.** Ящерица Щербака *Darevskia brauneri szczyrbaki* (Lukina, 1963) // Красная книга Краснодарского края (животные). Изд. 2-е. – Краснодар: Центр развития ПТР Краснодарского края, 2007а. – С. 345–346.

338. **Туниев Б.С., Туниев С.Б.** Западнокавказская ящерица – *Darevskia alpina* (Darevsky, 1967) // Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой

- исчезновения объекты животного и растительного мира: в 2 ч. Издание второе. Ч. 2: Животные. – Майкоп: ООО «Качество», 2012. – С. 374.
339. **Туниев Б.С., Туниев С.Б.** Амфибии и рептилии Приазовского заказника // Приазовский государственный природный заказник федерального значения – новая жизнь под охраной Сочинского национального парка: инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, созологические исследования, историко-культурное наследие (монография). Труды Сочинского национального парка. – Ростов-на-Дону: Комильфо Принт, 2014. – Вып. 6. – С. 56–59.
340. **Туниев С.Б.** Герпетофауна ущелья реки Псоу // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Материалы XVI Межреспубликанской научно-практической конференции. – Краснодар: КубГУ, 2003. – С. 79–82.
341. **Туниев С.Б.** Эктотермные позвоночные Сочинского национального парка: таксономический состав, зоогеография и охрана. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – СПб.: ЗИН РАН, 2008. – 171 с.
342. **Туниев С.Б., Островских С.В.** Внутривидовая систематика и географическая изменчивость арвинской ящерицы – *Darevskia derjugini* (Nikolsky, 1898) (Reptilia: Sauria) на северо-западе ареала // Современная герпетология. – Т. 2004, вып. 5/6. – С. 71–92.
343. **Туниев С.Б., Туниев Б.С.** Герпетофауна Таманского полуострова // Экологические проблемы Таманского полуострова. – Краснодар: КубГУ, 2004. – С. 85–89.
344. **Туров С.С., Красовский Д.Б.** Очерк фауны Присулакского оленьего заповедника // Зоологический журнал. – М., 1937. – Т. 12, вып. 4. – С. 35–55.
345. **Тюрин В.В., Морев И.А., Волчков В.А.** Дискриминантный анализ в селекционно-генетических исследованиях. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2003. – 24 с.
346. **Удовкин С.П., Липкович А.Д.** Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии // Природные ресурсы Северной Осетии-Алания. Т. 3. Животный мир. – Владикавказ: Проект-Пресс, 2000. – С. 52–61.
347. **Федоров С.М.** Выдающийся исследователь Кавказа Николай Яковлевич Динник // Материалы по изучению Ставропольского края. – Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 1953. – Вып. 5. – С. 161–171.
348. **Харадзе А.Л.** Эндемичный гемиксерофильный элемент высокогорий Большого Кавказа // Проблемы ботаники. – М.–Л., 1960. – Т. V.– С. 115–126.

349. **Харатишвили М.Ш.** (Ред.) Физическая география Грузии: учебное пособие для вузов. – Тбилиси: Издательство Тбилисского государственного университета, 1990. – 205 с.
350. **Хейер В.Р., Доннелли М.А., Мак Дайермид Р.В., Хэйек Л.-ЭС., Фостер М.С.** (Ред.). Измерение и мониторинг биологического разнообразия: стандартные методы для земноводных. Перевод с англ. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2003. – 380 с.
351. **Хонякина З.П.** 1964. Ящерицы Дагестана. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Махачкала: Дагестанский государственный университет им. В.И. Ленина, 1964. – 335 с.
352. **Хохряков А.П., Мазуренко М.Т.** Средиземноморская флора в бассейне Чороха // Природа. – М., 1996. – № 8. – С. 34–47.
353. **Царевский С.[Ф.]** Каталог коллекций Музея при Зоологическом кабинете Импер. Петрогр. Университета. Под редакцией прив.-доц. К. Дерюгина. II. Пресмыкающиеся (Reptilia) // Труды Императорского Петроградского Общества естествоиспытателей, отделение зоологии и физиологии. – Петроград, 1914. – Т. XLIII, Вып. 4. Работы зоологического и зоотомического кабинетов Императорского Петроградского университета. № 3. – С. 1–102.
354. **Царукян А.С., Степанян И.Э.** Сравнительный анализ хромосомных наборов трех видов ящериц (*Squamata: Parvilacerta, Darevskia*) // Материалы Международной научной конференции «Биологическое разнообразие и проблемы охраны фауны Кавказа» (26–29 сентября 2011 года, Ереван, Армения). – Ереван: Асогик, 2011. – С. 331–332.
355. **Целлариус А.Ю., Целлариус Е.Ю.** Динамика пространственной структуры популяции *Lacerta saxicola* в широколиственных лесах хребта Навагир // Зоологический журнал. – М., 2001. – Т. 80, № 7. – С. 1–8.
356. **Целлариус А.Ю., Целлариус Е.Ю.** Продолжительность жизни и факторы смертности у скальной ящерицы *Darevskia brauneri* (Sauria) по данным многолетних наблюдений на хребте Навагир // Зоологический журнал. – М., 2009. – Т. 88, № 10. – С. 1276–1280.
357. **Чапаев А.Х.** Редкая находка меланиста гадюки Лотиева *Vipera lotievi* Nilson, Tuniyev, Orlov et Andren, 1995 (Viperidae, Serpentes) на Центральном Кавказе // Проблемы экологии горных территорий: сборник научных трудов. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – С. 120.
358. **Чапаев А.Х.** К фауне земноводных и пресмыкающихся Кабардино-Балкарского высокогорного заповедника // Животный мир горных территорий. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. – С. 509–512.

359. **Чебаненко И.И., Гожик П.Ф., Евдошук Н.И., Ключко В.П.** Схема глубинных разломов на участках крымского и кавказского побережий Черного моря // Геологічний журнал. – Київ, 2003. – № 1. – С. 54–58.
360. **Чепалыга А.Л.** Климатические события кайнозоя Паратетиса // Климаты Земли в геологическом прошлом. Сборник научных статей. – М.: Наука, 1987. – С. 214–225.
361. **Чернов С.А.** Материалы к познанию фауны Amphibia et Reptilia горной Ингушии // Материалы к познанию фауны позвоночных животных Ингушской Автономной Области. – Владикавказ. Издательство Ингушского научно-исследовательского института краеведения, 1929. – Вып. 2. – С. 93–110.
362. **Чернов С.А.** *Lacerta vivipara* Jacq. (Reptilia) на Кавказе // Труды Зоологического института АН СССР. – М.–Л., 1933. –Т. 2, вып.1. – С. 5–10.
363. **Чернов С.А.** Определитель змей, ящериц и черепах Армении. – М.–Л.: Издательство АН СССР, 1937. – 24 с.
364. **Чернов С.А.** Герпетологическая фауна Армянской ССР и Нахичеванской АССР // Зоологический сборник. Труды Биологического института. – Ереван: АН СССР–Армянский филиал, 1939. – Вып. 3. – С. 79–194.
365. **Чернов С.А.** Б. Горный Крым. III. Пресмыкающиеся – Reptilia и Земноводные – Amphibia // Животный мир СССР. Горные области Европейской части СССР – М.–Л.: Издательство АН СССР, 1958. – Т. V. – С. 73–78.
366. **Чернышев И.В., Лебедев В.А., Бубнов С.Н., Аракелянц, М.М., Гольцман Ю.В.** Изотопная геохронология извержений четвертичных вулканов Большого Кавказа // Геохимия. – М., 2002. – № 11. – С. 1151–1166.
367. **Чиковани Т.Г., Вронский Н.В., Курашвили Б.Е.** Лиахвский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники Кавказа. Под общ. ред. В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: Мысль, 1990. – С. 173–176.
368. **Чиковани Т.Г., Вронский Н.В., Гигаури Г.Н., Сыроечковский Е.Е.** Псху-Гумистинский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники Кавказа. Под общ. ред. В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: Мысль, 1990а. – С. 124–136.
369. **Чиковани Т.Г., Вронский Н.В., Курашвили Б.Е., Сихарулидзе З.Д.** Сагурамо-Мариамджварский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники Кавказа. Под общ. ред. В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: Мысль, 1990б. – С. 191–200.
370. **Чиковани Т.Г., Вронский Н.В., Курашвили Б.Е., Сыроечковский Е.Е.** Сатаплийско-Колхидский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники Кавказа. Под общ. ред. В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: Мысль, 1990в. – С. 137–146.

371. **Чиковани Т.Г., Гигаури Г.Н., Дидманидзе Э.А., Курашвили Б.Е.** Боржомский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники Кавказа. Под общ. ред. В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: Мысль, 1990г. – С. 162–172.
372. **Чиковани Т.Г., Гигаури Г.Н., Дидманидзе Э.А., Сыроечковский Е.Е., Шавлиашвили И.А.** Лагодехский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники Кавказа. Под общ. ред. В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: Мысль, 1990д. – С. 210–225.
373. **Чиковани Т.Г., Сыроечковский Е.Е., Шалибашвили Г.К.** Пицундо-Мюссерский заповедник. // Заповедники СССР. Заповедники Кавказа. Под общ. ред. В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: Мысль, 1990е. – С. 101–117.
374. **Чобану Д., Гречко В.В., Крамеров Д.А., Даревский И.С.** Новое подсемейство сателлитной ДНК, CLsatIV, ящерицы *Darevskia lindholmi* (Sauria: Lacertidae): структура и эволюция // Доклады Академии наук. – М., 2003. – Т. 392, № 3. – С. 410–414.
375. **Чхиквадзе В.М.** Обзор ископаемых хвостатых и бесхвостых земноводных СССР // Известия АН ГССР. Серия биологическая. – Тбилиси, 1984. – Т. 10, № 1. – С. 5–13.
376. **Чхиквадзе В.М.** Класс Reptilia – Пресмыкающиеся // О некоторых эндемичных, редких и исчезающих видах фауны Грузии: Новые ориентиры к решению проблемы. – Тбилиси, 2002. – С. 44–57.
377. **Шалимов А.И.** Новая тектоническая схема Крыма и связь складчатых сооружений Горного Крыма и северо-западного Кавказа // Строение Черноморской впадины. – М.: Наука, 1966. – С. 49–58.
378. **Шальнев В.А.** Эволюция ландшафтов Северного Кавказа. – Ставрополь: Издательство Ставропольского государственного университета, 2007. – 310 с.
379. **Шарпило В.П.** Новая нематода *Spauligodon saxicolae* nov. sp. – паразит скальной ящерицы *Lacerta saxicola* Everm. // Проблемы паразитологии. Труды Украинского республиканского научного общества паразитологов. – Киев: Издательство АН УССР, 1962. – № 1. – С. 241–244.
380. **Шарыгин С.А.** Необычные случаи регенерации хвоста у ящериц // Природа. – М., 1976а. – № 8. – С. 143–144.
381. **Шарыгин С.А.** Герпетофауна заповедника «Мыс Мартьян» // Научные основы охраны и рационального использования природных богатств Крыма: Труды Государственного Никитского ботанического сада. – Ялта, 1976б. – Т. 70. – С. 114–120.
382. **Шарыгин С.А.** Микроэлементы в организме некоторых амфибий и рептилий и их динамика под влиянием антропогенных факторов. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Свердловск, 1980. – 24 с.

383. **Шарыгин С.А., Попов В.Н.**, Фенотипическая изменчивость и геохимическая экология некоторых настоящих ящериц Крыма // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Сборник научных трудов. – Тольятти: Институт экологии Волжского бассейна РАН, 2003. – Вып. 6. – С. 110–116.
384. **Шебзухова Э.А.** Данные по биологии и распространению некоторых видов ящериц в центральной части Северного Кавказа // Сборник научных работ аспирантов. – Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет, 1968. – Вып. 2. – С. 416–423.
385. **Шебзухова Э.А.** Пресмыкающиеся центральной части Северного Кавказа. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет, 1969. – 164 с.
386. **Шебзухова Э.А.** Животный мир Адыгеи. – Майкоп: «Адыгея», 1992. – 148 с.
387. **Шильников Д.С.** Флора бассейна реки Большая Лаба и ее анализ. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – СПб.: БИН РАН, 2008. – 21 с.
388. **Шифферс Е.В.** Растительность Северного Кавказа и его природные кормовые угодья. – М.–Л.: Издательство АН СССР, 1953. – 358 с.
389. **Шнюков Е.Ф., Щербаков И.Б., Шнюкова Е.Е.** Палеостровная дуга севера Черного моря. – Киев: ННПМ НАН Украины, 1997. – 287 с.
390. **Щерба И.Г.** Этапы и фазы кайнозойского развития Альпийской области. – М.: Наука, 1993. – 218 с.
391. **Щербак Н.Н.** О систематике скальных ящериц (*Lacerta saxicola* Eversmann) Крыма и Северного Кавказа // Зоологический журнал. – М., 1962. – Т. 41, вып. 9. – С. 1374–1385.
392. **Щербак Н.Н.** Пресмыкающиеся как модель для изучения изменений животных в процессе акклиматизации // Вопросы герпетологии. Материалы герпетологической конференции, 12–14 октября 1964 г. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1964. – С. 78–79.
393. **Щербак Н.Н.** Земноводные и пресмыкающиеся Крыма (*Herpetologia Taurica*). – Киев: Наукова думка, 1966. – 239 с.
394. **Щербак Н.Н.** На змеиных тропах. – Киев: Наукова думка, 1973. – 151 с.
395. **Щербак Н.Н.** Ящурки Палеарктики. – Киев: Наукова думка, 1974. – 296 с.
396. **Щитов А.С.** Климатическое районирование Ставропольской возвышенности // Труды Ставропольского государственного педагогического института. – Ставрополь, 1959. – Вып. 18. – С. 69–88.
397. **Эверсманн Э.А.** Выписка из донесения Совету Императорского Казанского Университета Профессора Эверсмана, предпринимавшего в 1830 году путешествие к

Кавказским горам // Казанский вестник, издаваемый при Императорском Казанском университете. – Казань, 1831. – Ч. 31, кн. 2, 3. – С. 167–184.

398. **Яблоков А.А.** Меланизм. Большая Советская Энциклопедия (В 30 томах). Гл. ред. А.М. Прохоров. – М.: Советская энциклопедия, 1974. – Т. 16. Мезия–Моршанск. – С. 40.

399. 17th European Congress of Herpetology, Veszprém, Hungary, 22–27 August 2013. Programme & Abstracts. – 332 p.

400. **Abercrombie M., Hickman M., Johnson M.L., Thain M.** The New Penguin Dictionary of Biology. 8th edition. – L. UK.: Penguin Books, 1990. – 600 p.

401. **Amadon D.** The superspecies concept // Systematic Zoology. – 1966. – № 15. – P. 246–249.

402. **Ananjeva N.B., Orlov N.L., Khalikov R.G., Darevsky I.S., Ryabov S.A., Barabanov A.V.** The Reptiles of Northern Eurasia. Taxonomic Diversity, Distribution, Conservation Status. (Pensoft Series Faunistica, vol. 47) – Sofia: Pensoft, 2006. – 245 p.

403. **Anderson S.C.** The lizards of Iran. – Oxford: Ohio, Society for the Study of Amphibians and Reptiles, 1999. – Vol. 15. – 442 p.

404. **Arakelyan M.S., Danielyan F.D., Corti C., Sindaco R., Leviton A.E.** Herpetofauna of Armenia and Nagorno-Karabakhk. – Salt Lake City: Society for the Study of Amphibians and Reptiles, 2011 – 154 p.

405. **Arakelyan M., Soghoian A., Ilgaz Ç., Kumlutaş Y., Durmuş S., Tayhan Y.** Morphological and skeletochronological studies on four parthenogenetic species of genus *Darevskia* Arribas, 1999 // 7th International symposium on the Lacertids of the Mediterranean Basin. Palma, Balearic Islands. Spain, 06–09 September 2010. – 2010. – P. 65.

406. **Arnold E.N., Arribas O., Carranza S.** Systematics of the Palaearctic and Oriental lizard tribe Lacertini (Squamata: Lacertidae: Lacertinae), with descriptions of eight new genera // Zootaxa – 2007. – № 1430. – С. 1–86.

407. **Arnold E.N., Burton J.A.** A Field Guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe. –London: Collins, 1978. – 272 p.

408. **Arnold E.N., Oviden D.** A field guide to the reptiles and amphibians of Britain and Europe. 2<sup>nd</sup> ed. – London: Harper Collins Publishers, 2002. – 288 p.

409. **Arribas O.J.** Morfologia, filogenia y biogeografía de las lagartijas de alta montaña de los Pirineos. Ph. D. Thesis. Universidad Autónoma de Barcelona. – Barcelona, 1997. – 353 s.

410. **Arribas O.J.** Osteology of the Pyrenean Mountain lizards and comparison with other species of the collective genus *Archaeolacerta* Mertens, 1921 s. l. from Europe and Asia Minor // Herpetozoa – Wien, 1998 – Bd. 11, № 1/2. – P. 47–70.

411. **Arribas O.J.** Phylogeny and relationships of the mountain lizards of Europe and Near East (*Archaeolacerta* Mertens, 1921, sensu lato) and their relationships among the eurasian lacertid radiation // Russian Journal of Herpetology. – 1999. – Vol. 6, № 1. – P. 1–22.
412. **Arribas O., Ilgaz C., Kumlutas Y., Durmus S.H., Avcı A., Üzüm N.** External morphology and osteology of *Darevskia rudis* (Bedriaga, 1886), with a taxonomic revision of the Pontic and Small-Caucasus populations (Squamata: Lacertidae) // Zootaxa. – 2013. – Vol. 3626, № 4. – P. 401–428.
413. **Baran I., Joger U., Kutrup B., Turkozan O.** On new specimens of *Vipera barani* Bohme et Joger, 1983, from northeastern Anatolia, and implications for the validity of *Vipera pontica* Billing, Nilson et Sattler, 1990 (Reptilia, Viperidae) // Zoology in the Middle East. – 2001. – Vol. 23. – P. 47–53.
414. **Bartenef A.[N.], Reznikova M.[L.]** Neue *Lacerta* – Formen (Reptilia) aus dem Kaukasischen Staatsnaturschutzgebiete (West-kaukasus) // Zoologischer Anzeiger. – Leipzig, 1931. – Bd. 96, № 9/10. – S. 268–271.
415. **Baryshnikov G., Hoffecker J., Burgess R.** Palaeontology and zooarchaeology of Mezmaiskaya Cave (northwestern Caucasus, Russia) // Journal of Archaeological Science. – 1996. – Vol. 23. – P. 313–335.
416. **Bedriaga J. von.** Über *Lacerta praticola* Eversm. und *L. peloponnesiaca* Bibr. // Zoologischer Anzeiger. – Leipzig, 1895. – Bd. 18, № 479. – S. 261–263.
417. **Bischoff W.** Echsen des Kaukasus. 3. Die Felseidechse, *Lacerta saxicola* Eversmann 1834 // Aquarien-Terrarien. – 1973. – № 12. – S. 406–409.
418. **Bischoff W.** Echsen des Kaukasus 11. Die Wieseneidechse, *Lacerta praticola* Eversmann, 1834 // Aquarien Terrarien. – 1976. – № 12. – S. 415–417.
419. **Bischoff W.** Übersicht der Arten und Unterarten der Familie Lacertidae 3. Die Gattung *Lacerta* // Die Eidechse. – 1991. – Bd. 2, № 3. – S. 5–16.
420. **Bischoff W.** Auf der Suche nach *Darevskia valentine* (Boettger, 1892) in Georgien – Impressionen aus einem wenig bekannten Land // Elaphe. – 2002. – Vol. 10, № 3. – S. 49–61.
421. **Bischoff W.** Die Eidechsenfauna Georgiens. Teil II: Die Gattung *Darevskia* // Die Eidechse. – 2003. – Bd 14, № 3. – S. 65–93.
422. **Bischoff W., Tarkhnishvili D.** 2002. Dreieinhalb Wochen Georgien, der Eidechsen wegen // Tier und Museum. – Bonn. – Bd. 8, № 1/2. – S. 37–52.
423. **Bischoff, W., Engelmann W.-E.** Herpetologische Ergebnisse einiger Sammelreisen im Kaukasus und in Transkaukasien // Zoologischer Jahrbucher. Systematik. – 1976. – Bd. 103. – S. 361–376.

424. **Blanke I.** Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, 2. aktualisierte und ergänzte Auflage. – Laurenti-Verlag, Bielefeld, 2010. – 176 s.
425. **Bodenheimer F.S.** Introduction into the Knowledge of the Amphibia and Reptilia of Turkey // Revue de la Faculté des Sciences de l'Université d'Istanbul. – 1944. – T. 9, fasc. 1. – 76 s.
426. **Boëttger O.** Die Reptilien und Amphibien des Talysh-Gebietes. Nach den neuesten Materialien bearbeitet // Radde G. Die Fauna und Flora des Südwestlichen Caspi-Gebietes. – Wissenschaftliche Beiträge zu den Reisen an der Persisch-Russischen Grenze, F.A. Brockhaus, Leipzig, 1886. – S. 30–81.
427. **Böhme W.** Über das Stachelepithel am Hemipenis lacertider Eidechsen und seine systematische Bedeutung // Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research. – 1971. – Vol. 9, issue 1. – P. 187–223.
428. **Bosch H.A.J. in den.** The status of *Lacerta mostoufii* Baloutch, 1977 (Reptilia: Lacertidae) // Zoology in the Middle East. – Heidelberg, 1999. – Bd. 19, № 1. – P. 13–15.
429. **Bosch H.A.J. in den, Bischoff W.** Remarks on the herpetofauna of the Caucasian Republic of Georgia, with special reference to the Lacertidae // Pod@rcis. – 2004. – Vol. 5, № 2. – P. 28–57.
430. **Boulenger G.A.** Remarks on Prof. L. von Méhely's paper «Zur Lösung der, *Muralis*-Frage». – The Annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany and Geology. – London, 1907 – Vol. 20, ser. 7. – P. 39–46.
431. **Boulenger, G.A.** Remarks on Prof. L. von Mehely's recent Contribution to the Knowledge of the Lizards allied to *Lacerta muralis* // The Annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany and Geology. – London, 1910. Vol. 5, ser. 8. – P. 247–256.
432. **Boulenger G.A.** Second Contribution to our Knowledge of the Varieties of the Wall-Lizard (*Lacerta muralis*) // Transactions of the Zoological Society of London. – London, 1913. – Vol. 20, part 3. – P. 135–230.
433. **Boulenger G.A.** Monograph of the Lacertidae. I. Longmans. – London: Green & Co. and British Museum (Natural History), 1920. – 352 pp.
434. **Brown J.H., Lomolino M.V.** Biogeography. – Sinauer Associates. Massachusetts. Publ. Sunderland, 1998. – 692 p.
435. **Buades J.M., Rodríguez V., Terrasa B., Pérez-Mellado V., Castro J.A., Picornell A., Ramon M.M.** Is MC1R polymorphism related with melanism in Balearic *Podarcis*? // 7th International symposium on the Lacertids of the Mediterranean Basin. Palma, Balearic Islands. Spain, 06–09 September 2010. – 2010. – P. 65.

436. **Buckley L.B., Hurlbert A.H., Jetz W.** Broadscale ecological implications of ectothermy and endothermy in changing environments // *Global Ecology and Biogeography*. – 2012. – Bd. 21. – P. 873–885.
437. **Capula M., Cipolla R.M., Corti C., Nappi A.** Allochromatic individuals of *Podarcis siculus* from southern Italy: evidence for high variability in coloration pattern in island and mainland populations from Campania // 6<sup>th</sup> Symposium on the Lacertids of the Mediterranean Basin. 23–27 June, 2008 Mythimna Lesvos, Greece. – 2008. – P. 23–24.
438. **Carranza S., Arnold E.N., Amat F.** DNA phylogeny of *Lacerta* (Iberolacerta) and other lacertine lizards (Reptilia: Lacertidae): did competition cause long-term restriction? // *Systematics and Biodiversity*. – 2004. – Vol. 2, № 1 – P. 57–77.
439. **Ciobanu D.G., Grechko V.V., Darevsky I.S.** Molecular Evolution of Satellite DNA CLsat in Lizards from the Genus *Darevskia* (Sauria: Lacertidae): Correlation with Species Diversity // *Russian Journal of Genetics*. – 2003. – Bd. 39, № 11. – P. 1292–1305.
440. **Clusella-Trullas S., Terblanche J.S., Blackburn T.M., Chown S.L.** Testing the thermal melanism hypothesis: a macrophysiological approach // *Functional Ecology*. – 2008. – Vol. 22. – P. 232–238.
441. **Cogălniceanu D., Rozyłowicz L., Székely P., Samoilă C., Stănescu F., Tudor M., Székely D., Iosif R.** Diversity and distribution of reptiles in Romania // *ZooKeys*. – 2013. – № 341. – P. 49–76.
442. **Covaciu-Marcov S.D., Cicort-Lucaciu A.S., Gaceu O., Sas I., Ferenti S., Bogdan H.V.** The herpetofauna of the south-western part of Mehedinti County, Romania // *North-Western Journal of Zoology*. – 2009. – Vol, 5, № 1. – P. 142–164.
443. **Cox N., Chanson J., Stuart S.** (Compilers). *The Status and Distribution of Reptiles and Amphibians of the Mediterranean Basin*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 2006. – 42 pp.
444. **Cox N.A., Temple H.J.** *European Red List of Reptiles*. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2009. – 33 p.
445. **Cyrén O.** Lacertiden der Südöstlichen Balkanhalbinsel. *Izvestiia na Tsarskitia prirodonauchni instituti v Sofiia – Mitteilungen aus den Königl. Bulgarien, Naturwissenschaftlichen Instituten in Sofia*. – 1933. – № 5–6. – S. 219–240.
446. **Danielyan F.** *Darevskia praticola* (Eversmann, 1834) // *The Red Data Book of Animals of the Republic of Armenia. Invertebrates and vertebrates*. – Yerevan, 2010. – 209 p.
447. **Darewskij I.S.** *Lacerta caucasica* Méhely, 1909 – Kaukasische Felseidechse // Böhme W. (Hrsg.). *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 2/I. Echsen II (Lacerta)*. – Wiesbaden: AULA-Verlag, 1984a. – S. 238–239.

448. **Darewskij I.S.** *Lacerta saxicola* Eversmann 1834 – Felseidechse // Böhme W. (Hrsg.). Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 2/I. Echsen II (*Lacerta*). – Wiesbaden: AULA-Verlag, 19846. – S. 345–361.
449. **Darevsky I.S.** The rock lizards of the Caucasus: the present state of the problem // Abstract of the 7th Ordinary General Meeting S. E. H. – Barcelona, 1993. – P. 59.
450. **Darevsky I.S.** *Lacerta saxicola* Eversmann, 1834 // J.-P. Gasc, A. Cabela, J. Crnobrnja-Isailovic, D. Dolmen, K. Grossenbacher, P. Haffner, J. Lescure, H. Martens, J.P. Martinez Rica, H. Maurin, M.E. Oliveira, T.S. Sofianidou, M. Veith and A. Zuiderwijk (Eds.). Atlas of amphibians and reptiles in Europe. – Paris: Societas Europaea Herpetologica and Muséum National d'Histoire Naturelle, 1997. – P. 258–259.
451. **Darevsky I.S., Orlov N.L.** The Systematic Position of the Slender Racer *Coluber najadum* (Eichwald) from South-East Azerbaijan, and some remarks on the herpetological fauna of this region // Russian Journal of Herpetology. – 1994. – Vol. 1, № 2. P. 93–97.
452. **Darevsky I.S., Roitberg E.S.** A new subspecies of the rock lizard *Lacerta caucasica* (Sauria, Lacertidae) from the south-east of Chechen Republic of the Caucasus // Russian Journal of Herpetology. – 1999. – Vol, 6. № 3. – P. 209–214.
453. **Doronin I.V.** Geographic Distribution: *Darevskia pontica* (Pontic Lizard) // Herpetological Review. – 2014. – Bd. 45, № 2. – P. 282.
454. **Eiselt J.** Ergebnisse zoologischer sammelreisen in der Türkei: Bemerkenswerte funde von Reptilen, I // Annual Naturhistorisches Museum Wien. – Wien, 1970. – Bd. 74. – S. 343–355.
455. **Eiselt J.** Ein Beitrag zur Kenntnis der Archaeolacerten (sensu Mehely, 1909) des Iran (Squamata: Sauria: Lacertidae) // Herpetozoa. – Wien, 1995. – Bd. 8, №. 1-2. – S. 59–72.
456. **Eisentraut M.** 1954. Der Insel melanismus bei Eidechsen und seine Entstehung im Streit der Meinungen // Zoologischer Anzeiger. – Bd. 152. – S. 317 – 321.
457. **Engelmann W-E., Fritzsche J., Günther R., Obst F.J.** Lurche und Kriechtiere Europas. – Leipzig: Neumann Verlag, 1985. – 420 p.
458. **Eversmann E.** Lacertae Imperii Rossici variis in itineribus meis observatae // Nouveaux Mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. – Dédiés à S. M. L'Empereur Nicolas I., 1834. – T. 3. – S. 337–370.
459. **Fauquette S., Suc J.-P., Bertini A., Popescu S.-M., Warny S., Bachiri Taoufiq N., Perez Villa M.-J., Chikhi H., Feddi N., Subally D., Clauzon G., Ferrier J.** How much did climate force the Messinian salinity crisis? Quantified climatic conditions from pollen records in the Mediterranean region // Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology. – 2006. – Vol. 238. – P. 281–301.

460. **Fedorov A.N., Fedorova L.V., Grechko V.V., Ryabinin D.M., Sheremet'eva V.A. Bannikova A.A., Lomov A.A., Ryskov A.P., Darevsky I.S.** Variable and Invariable DNA Repeat Characters Revealed by Taxonprint Approach Are Useful for Molecular Systematics // *Journal of Molecular Evolution*. – 1999. – Vol. 48, № 1. – 69–76.
461. **Frost D.R., Hillis D.M.** Species in concept and practice: herpetological applications // *Herpetologica*. – 1990. – Vol. 46, № 1. – P. 87–104.
462. **Fu J.** Phylogeny of Lacertid Lizards (Squamata: Lacertidae) and the Evolution of Unisexuality. Unpubl. Ph.D. diss., Univ. of Toronto. – Toronto, ON, Canada, 1999. – 168 p.
463. **Fu J., Darevsky I.S., MacCulloch R.D., Kupriyanova L.A., Roitberg E.S., Sokolova T.M., Murphy R.W.** Genetic and morphological differentiation among Caucasian rock lizards of the *Lacerta caucasica* complex // *Russian Journal of Herpetology*. – 1995. – Vol. 2, № 1. – P. 36–42.
464. **Fu J., Murphy R.W., Darevsky I.S.** Toward the phylogeny of Caucasian rock lizards: implications from mitochondrial DNA gene sequences (Reptilia: Lacertidae) // *Zoological Journal of the Linnean Society*. – 1997. – Vol. 121. – P. 463–477.
465. **Fuhn I.E., Vancea S.T.** Reptilia (Testoase, Sopirle, Serpi) // *Fauna Republicii Populare Romine*. Bucuresti: Editura Academiei Republicii Populare Romine. – 1961. – Bd. 14, № 2. – 352 p
466. **Fulgione D., Milone M., Ripa D., Capriglione T., Guarino F.M., Odierna G.** Genetic analysis in a mainland melanic lizard (*Podarcis sicula*) population from Cilento and Vallo di Diano national park (Campania, Italy) // *Italian J. of Zoology*. – 2004. – Vol. 71, supplement 2. – P. 25–28.
467. **Gasc J.P., Cabela A., Crnobrnja-Isailovic J., Dolmen D., Grossenbacher K., Haffner P., Lescure J., Martens H., Martínez Rica J.P., Maurin H., Oliveira M.E., Sofianidou T.S., Veith M., Zuiderwijk A.** (Eds). Atlas of amphibians and reptiles in Europe. Collection Patrimoines Naturels. – Paris: Societas Europaea Herpetologica, Muséum National d'Histoire Naturelle & Service du Patrimoine Naturel, 1997. – 496 pp.
468. **Gholamifard A.** Endemism in the reptile fauna of Iran // *Iranian Journal of Animal Biosystematics (IJAB)*. – 2011. – Vol. 7, № 1. – P. 13–29.
469. **Gillet H., Lericolais G., Rehault J.-P.** Messinian event in the Black Sea: Evidence of a Messinian erosional surface // *Marine Geology*. – 2007. – Vol. 244, № 1–4. – P. 142–165.
470. **Golovanova L.V., Hoffecker J.F., Kharitonov V., Romanova G.** Mezmaiskaya Cave: Neanderthal Occupation in the Northern Caucasus // *Current Anthropology*. – 1999. – № 1. – P. 77–86.

471. **Golynsky E.A., Doronin I.V.** *Darevskia brauneri* (Brauner's Rock Lizard). Diet. // Herpetological Review. – 2014. – Bd. 45, № 3. – P. 495.
472. **González Mantilla M.X.** Determining the difference in the geographic overlap of the potential distribution of the green and ocelated lizards at continental and regional extents in the Mediterranean Basin. MSc. Thesis. – University of Twente, 2011. – 75 p.
473. **Grechko V.V., Ciobanu D.G., Darevsky I.S., Kosushkin S.A., Kramerov D.A.** Molecular Evolution of Satellite DNA Repeats and Speciation of Lizards of the Genus *Darevskia* (Sauria: Lacertidae) // Genome. – 2006. – Vol. 49, № 10. – P. 1297–1307.
474. **Gvoždík V.** Genetická diverzita kavkazských ještěrek komplexu *Darevskia caucasica* // Herpetologické informace. – Praha, 2007. – Vol. 6, № 1. – S. 14–15.
475. **Hall T.A.** BioEdit: a user-friendly biological sequence alignment editor and analysis program for Windows 95/98/NT // Nucleic Acids Symposium Series. – 1999. – № 41. – P. 95–98.
476. **Harris D.J., Arnold E.N., Thomas R.H.** Relationships of lacertid lizards (Reptilia: Lacertidae) estimated from mitochondrial DNA sequences and morphology // Proceedings of the Royal Society of London. – 1998. – Vol. 265. – P. 1939–1948.
477. **Harris D.J., Carretero M.A.** Comments on the taxonomic value of (sub) genera within the family Lacertidae (Reptilia) // Amphibia-Reptilia. – 2003. – Vol. 24. – P. 119–122.
478. **Hemmerling J., Obst F.J.** Einige Amphibien und Reptilien aus dem nördlichen und zentralen Kaukasus // Zoologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden. – Dresden, 1967. – Vol. 29, № 9. – S. 85–93.
479. **Hijmans R.J., Cameron S.E., Parra J.L., Jones P.G., Jarvis A.** Very high resolution interpolated climate surfaces for global land areas // International Journal of Climatology. – 2005. – Vol. 25. – P. 1965–1978.
480. **Hijmans R.J., Guarino L., Jarvis A.O., Brien R., Mathur P., Bussink C.** DIVA-GIS Version 5.2 Manual. – 2005. – 72 p.
481. **Hipsley C.A., Miles D.B., Müller J.** Morphological disparity opposes latitudinal diversity gradient in lacertid lizards // Biology Letters. – 2014. – № 10. P. 1–5.
482. **Iftime A., Petrescu A.-M., Iftime O.** Observations on the herpetofauna of the Mehedinti karstic plateau (Mehedinti and Gorj Countries, Romania) // Travaux du Museum National d'Histoire Naturelle «Grigore Antipa». – 2008. – Vol. 51. – P. 219–230.
483. **Ilgaz C., Kumlutas Yu.** The Amphibian and Reptile Species of Igneada (Kirkclareli) and its Vicinity // Pakistan Journal of Biological Sciences. – 2005. – Vol. 8, № 4. – P. 558–560.
484. **Ivanova N.V., Zemlak T.S., Hanner R.H., Hebert P.D.N.** Universal primer cocktails for fish DNA barcoding // Molecular Ecology Notes. – 2007. – Vol. 7, № 4. – P. 544–548.

485. **Jetz, W., McPherson, J.M., Guralnick, R.P.** Integrating biodiversity distribution knowledge: toward a global map of life // *Trends in Ecology and Evolution*. – 2011. – Vol. 27, № 3. – P. 151–159.
486. **Klemmer K.** Untersuchungen zur Osteologie und Taxionomie der europäischen Mauereidechsen // *Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*. – 1957. – № 496. – S. 1–56.
487. **Kojumdgieva E.** Palaeogeographic environment during the desiccation of the Black Sea // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. – 1983. – Vol. 43. – P. 195–204
488. **Kotenko T.** Reptiles in the Red Data Book of Ukraine: a new species list, status categories, and problems arising from conservation legislation // *Herpetologia Bonnensis II. Proceedings of the 13th Congress of the Societas Europaea Herpetologica*. Eds M. Vences, J. Köhler, T. Ziegler, W. Böhme. – Bonn: SEH, 2006. – P. 55–59.
489. **Lantz L.A., Cyrén O.** Eine neue Varietät der Felseneidechse *Lacerta saxicola* Eversmann *parvula* nov. var. // *Известия Кавказского музея*. – Тифлис, 1913. – Т. 7. – С. 163–168.
490. **Lantz L.A., Cyrén O.** Nore sur *Lacerta praticola* Eversm. // *Известия Кавказского музея*. – Тифлис: Типография Канцелярии Министерства внутренних дел, 1918. – Т. 11, вып. 3–4. – С. 192–195.
491. **Lantz L.A., Cyrén O.** On *Lacerta praticola* Eversmann // *The Annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany and Geology*. – London, 1919. – Vol. III, 9 ser. – P. 28–31.
492. **Lantz L.A., Cyrén O.** Contribution à la connaissance de *Lacerta saxicola* Eversmann // *Bulletin de la Société zoologique de France*. – Paris, 1936. – Vol. 61. – P. 159–181.
493. **Lantz L.A., Cyrén O.** Les lézards sylvicoles de la Caucasic // *Bulletin de la Société Zoologique de France*. – Paris, 1947. – Т. LXXII, № 4–5. – P. 169–186.
494. **Litvinchuk S.N., Kazakov V.I., Pasyukova R.A., Borokin L.J., Kuranova V.N., Rosanov J.M.** Tetraploid Green Toad species (*Bufo pewzowi*) from the Altay Mountains: the first record for Russia // *Russian Journal of Herpetology*. – 2010. – Vol. 17, № 4. – P. 290–298
495. **Ljubisavljević K., Arribas O., Džukić G., Carranza S.** Genetic and morphological differentiation of Mosor rock lizards, *Dinarolacerta mosorensis* (Kolombatović, 1886), with the description of a new species from the Prokletije Mountain Massif (Montenegro) (Squamata: Lacertidae) // *Zootaxa*. – 2007. – № 1613. – P. 1–22.
496. **Ljubisavljević K., Džukić G., Kalezić M.L.** Female reproductive life history traits of the meadow lizard, *Darevskia praticola* (Eversmann, 1834) from westernmost boundary of the species range // *Polish Journal of Ecology*. – 2008. – Vol. 56, № 2. – P. 289–297.

497. **Ljubisavljevic K., Orlova V.F., Dzukic G., Kalezic M.L.** Geographic patterns in morphological variation of the meadow lizard, *Darevskia praticola* (Lacertidae): taxonomical and biogeographical implications // *Periodicum biologorum*. – 2006. – Vol. 108, № 1. – P. 47–55.
498. **Lotiev K.J., Doronin I.V.** About systematic position and distribution of Caucasian Rock Lizard *Darevskia caucasica vedenica* (Darevsky et Roitberg, 1999) // 7th International symposium on the Lacertids of the Mediterranean Basin. Palma, Balearic Islands. Spain, 06–09 September 2010. – 2010. – P. 47.
499. **MacCulloch R.D., Darevsky I.S., Murphy R.W., Fu J.** Allozyme variation and population substructuring in the Caucasian ground lizards *Lacerta derjugini* and *Lacerta praticola* // *Russian Journal of Herpetology*. – 1997. – Vol. 4, № 2. – P. 115–119.
500. **MacCulloch R.D., Fu J., Darevsky I.S., Murphy R.** Genetic evidence for species status of some Caucasian rock lizards in the *Darevskia saxicola* group // *Amphibia-Reptilia*. – 2000. – Vol. 21. – P. 169–176.
501. **Mason H.S.** Structure of melanins // *Pigment cell biology*. – New York, 1959. – P. 563.
502. **Matz G., Weber D.** Guide des Amphibiens et Reptiles d'Europe. – Paris: Delachaux & Niestlé, Neuchâtel, 1983. – 292 s.
503. **Méhely L. v.** Zur Lösung der «*muralis*-Frage» (Vorläufige Mittheilung) // *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*. – Budapest, 1907a. – Vol. 5 [pars prima, 30. Junii]. – S. 84–88.
504. **Méhely L. v.** Archaeo- und Neolacerten. (Erwiderung an die Herren G.A. Boulenger, F.R.S. und Dr. F. Werner) // *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*. – Budapest, 1907b. – Vol. 5 [pars secunda, 10. Decembris]. – S. 469–493.
505. **Méhely L. v.** Materialien zu einer Systematik und Phylogenie des *muralis*-ähnlichen Lacerten // *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*. – Budapest, 1909. – Vol. 7. – S. 409–621.
506. **Mertens R.** Zur Kenntnis der Reptilienfauna von Malta // *Zoologische Anzeiger*. – Leipzig, 1921. – Bd. 53. – S. 263–240.
507. **Mertens R.** Verzeichnis der Typen in der herpetologischen Sammlung des Senckenbergischen Museums // *Senckenbergiana*. – Frankfurt am Main, 1922. – Bd. 4, Heft 1/2. – S. 162–183
508. **Mertens R.** Die herpetologische Sektion des Natur-Museums und Forschungs-Institutes Senckenberg in Frankfurt a. M. nebst einem Verzeichnis ihrer Typen // *Senckenbergiana Biologica*. – Frankfurt-am-Main, 1967. – Bd. 48, Sonderheft A – S. 1–106.

509. **Mertens R.** Neuere Untersuchungen über die Felseneidechsen des Kaukasus // *Senckenbergiana biologica*. – Frankfurt am Main, 1968. – Bd. 49, H. 6. – S. 437–441.
510. **Mertens R., Müller L.** Liste der Amphibien und Reptilien Europas // *Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*. – Frankfurt am Main, 1928. – Bd. 41, lief. 1. – S. 1–62.
511. **Mertens R., Müller L.** Die Amphibien und Reptilien Europas (Zweite Liste, nach dem Stand vom 1. Januar 1940) // *Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*. – Frankfurt am Main, 1940. – Bd. 451. – S. 1–56.
512. **Mertens R., Wermuth H.** Die Amphibien und Reptilien Europas (Dritte Liste, nach dem Stand vom 1. Januar 1960). – Frankfurt am Main: Waldemar Kramer, 1960. – 264 s.
513. **Miller S.A., Dykes D.D., Polesky H.F.** 1988. A simple salting out procedure for extraction DNA from human nucleated cells // *Nucleic Acids Research*. – Vol. 16, № 3 – P. 12–15.
514. **Milto K.D., Pestov M.V., Bezman-Moseyko O.S.** Geographic distribution: *Darevskia brauneri szczerbaki* (Rock lizard) // *Herpetological Review*. – 2010. – Vol. 41, № 1. – P. 106.
515. **Murphy R.W., Darevsky I.S., MacCulloch R.D., Fu J., Kupriyanova L.A.** Evolution of the bisexual species of Caucasian Rock Lizards: a phylogenetic evaluation of allozyme data // *Russian Journal of Herpetology*. – 1996. – Vol. 3, № 1. – P. 18–31.
516. **Murphy R.W., Fu J., MacCulloch R.D., Darevsky I.S., Kupriyanova L.A.** A fine line between sex and unisexuality: the phylogenetic constraints on parthenogenesis in lacertid lizards // *Zoological Journal of the Linnean Society*. – 2000. – Vol. 130, issue 4. – P. 527–549.
517. **Nilson G., Tuniyev B.S., Orlov N.L., Höggren M., Andren C.** Systematics of the Vipers of the Caucasus: polymorphism or sibling species? // *Asiatic Herpetology Research*. – 1995. – Vol. 6. – P. 1–26.
518. **Nobrega C.C., Marco P-De Jr.** Unprotecting the rare species: a niche-based gap analysis for odonates in a core Cerrado area // *Diversity and Distributions*. – 2011. – Vol. 17. – P. 1–15.
519. **Ostrovskikh S.V.** Different forms of melanism and its development with age in the populations of steppe viper *Vipera renardi* (Christoph, 1861) // *Russian Journal of Herpetology*. – 1997. – Vol. 4, № 2. – P. 186–191.
520. **Peters James A.** Dictionary of Herpetology. A Brief and Meaningful Description of Words and Terms Used in Herpetology. – New York, London: Hafner Publishing Company, 1964. – 392 p.
521. **Phillips S.J., Anderson R.P., Schapire R.E.** Maximum entropy modeling of species geographic distributions // *Ecological Modelling*. – 2006. – Vol. 190. – P. 231–259.

522. **Phillips S.J., Dudik M.** Modeling of species distributions with MAXENT: new extensions and a comprehensive evaluation // *Ecography*. – 2008. – Vol. 31. – P. 161–175.
523. **Ponec J.** Zo života plazov. – Bratislava: Priroda, 1978. – 196 p.
524. **Popov S.V., Shcherba I.G., Ilyina L.B., Nevesskaya L.A., Paramonova N.P., Khondkarian S.O., Magyar I.** Late Miocene to Pliocene palaeogeography of the Paratethys and its relation to the Mediterranean // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. – 2006. – Vol. 238, № 1–4. – P. 91–106.
525. **Ricklefs R.E., Losos J.B.** Townsend T.M. Evolutionary diversification of clades of squamate reptiles // *Journal of Evolutionary Biology*. – 2007. – Vol. 20. – P. 1751–1762.
526. **Roca V., Jorge F., Ilgar C., Kumlutas Y., Durmus S.H., Carretero M.A.** Preliminary analysis on gastrointestinal helminths parasitizing *Darevskia* spp. (Lacertidae) from North and Eastern Turkey // 8th International Symposium on the Lacertids of the Mediterranean Basin. Koper, Slovenia, 3rd–6th June 2013. – 2013. – p. 33.
527. **Roitberg E.S.** Morphological analysis of the Caucasian rock lizards *Lacerta caucasica caucasica* and *L. c. daghestanica* from the contact zone // *Russian Journal of Herpetology*. – 1994. – Vol. 1, № 2. – P. 179–184.
528. **Roitberg E.S.** Phenetic relationships between *Lacerta caucasica*, *L. daghestanica* and *L. praticola* (Reptilia, Lacertidae): a multivariate trend in external morphology // *Natura Croatica*. – 1999. – Vol. 8, № 3. – P. 189–200.
529. **Roitberg E.S., Mazanaeva L.F., Ilyina E.V., Orlova V.F.** Die Echsen Dagestans (Nordkaukasus, Russland): Artenliste und aktuelle Verbreitungsdaten (Reptilia: Sauria: Gekkonidae, Agamidae, Anguidae, Scincidae) // *Faunistische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde*. – Dresden, 2000. – Bd. 22, № 8. – P. 95–116.
530. **Roitberg E.S., Smirina E.M.** Adult body length and sexual size dimorphism in *Lacerta agilis boemica* (Reptilia, Lacertidae): between-year and interlocality variation // *Mainland and Insular Lizards: a Mediterranean Perspective*. – Florence: Florence University Press, 2006. – P. 175–187.
531. **Roytberg E.S., Lotiev K.Yu.** Contribution to the study of intraspecific differentiation of the Caucasian lizard, *Lacerta caucasica* // Abstract of the First International Congress on Lacertids of the Mediterranean Basin. – Hellas, 1992. – P. 24.
532. **Ryabinina N.L., Bannikova A.A., Kosushkin S.A., Ciobanu D.G., Milto K.D., Tuniyev B.S., Orlova V.F., Grechko V.V., Darevsky I.S.** Estimation of the subspecific level of differentiation in Caucasian lizards of the genus *Darevskia* (Syn. «*Lacerta saxicola* complex», Lacertidae, Sauria) using genome DNA markers // *Russian Journal of Herpetology*. – 2002. – Vol. 9, № 3. – P. 185–194.

533. **Schätti B., Agasian A.** Ein neues Konzept für den *Coluber ravergeri* – *C. nummifer* – Komplex // Zoologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden. – 1985. – Bd. 40, № 9. – S. 109–123.
534. **Scheldeman X., van Zonneveld M.** Training manual on spatrial analysis of plant diversity and distribution. – Rome: Bioersivity Internationa, 2010. – 179 p.
535. **Schlüter U.** Die Herpetofauna der bulgarischen Schwarzmeerküste – Teil 2: Echsen // Elaphe. – 2005. – Bd. 13, Heft 4. – S. 52–58.
536. **Schreiber E.** Herpetologia europaea. Eine systematische Bearbeitung der Amphibien und Reptilien welche bisher in Europa aufgefunden sind. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. – Jena: Verlag von Gustav Fischer, 1912. – 960 s.
537. **Smid J., Moravec J., Kodym P., Kratochvil L., Hosseinian Yousefkhani S. S., Rastegar-Pouyani E., Frytna D.** Annotated checklist and distribution of the lizards of Iran // Zootaxa. – 2014. – № 3855. – P. 1–97.
538. **Sillero N., Campos J., Bonardi A., Corti C., Creemers R., Crochet P.-A., Crnobrnja Isailovic J., Denoël M., Ficetola G.F., Gonçalves J., Kuzmin S., Lymberakis P., de Pous P., Rodríguez A., Sindaco R., Speybroeck J., Toxopeus B., Vieites D.R., Vences M.** Updated distribution and biogeography of amphibians and reptiles of Europe // Amphibia-Reptilia. – 2014. – Vol. 35. – P. 1–31
539. **Sillero N., Tarroso P.** Free GIS for herpetologists: free data sources on Internet and comparison analysis of proprietary and free/open source software // Acta Herpetologica. – 2010. – Vol. 5, № 1. – P. 63–85.
540. **Sindaco R., Jeremenko V.K.** 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 (Italy): Edizioni Belvedere, 2008. – 579 p.
541. **Stamps J.A., Losos J.B., Andrews R.M.** A comparative study of population density and sexual size dimorphism in lizards // The American Naturalist. – 1997. – Vol. 149, № 1. – P. 64–90.
542. **Starkov V.G., Orlova V.F.** New Records of Reptiles (Reptilia, Squamata) at Azov Seashore of Taman' Peninsula (Krasnodar Kray, Russia) // Russian Journal of Herpetology. – 2007. – Vol. 14, № 2. – P. 87–90.
543. **Stugren B.** Systematik der Wieseneidechse *Lacerta praticola* Eversmann // Zoologische Beiträge. – Berlin: Duncker und Humblot, 1961. – Bd. 6, № 3. – S. 379–390.

544. **Stugren B.** *Lacerta praticola* Eversmann 1834 – Wieseneidechse // Böhme W. (Hrsg.) Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 2/I. Echsen II (Lacerta). – Wiesbaden: AULA-Verlag, 1984. – S. 318–331.
545. **Svensson E.** Functional ecology and evolutionary consequences of colour patterns in lizards and other animals // 6th Symposium on the Lacertids of the Mediterranean Basin. 23–27 June, 2008 Mythimna Lesvos, Greece. – 2008. – P. 60.
546. **Szczerbak N.N.** Guide to the reptiles of the Eastern Palearctic. – Malabar: Krieger Publish Compani, 2003. – 260 p.
547. **Tabatschischin W.G., Sawjalow E.W., Tabatschischina I.E.** Zur Ökologie der Felseidechsen-Art *Darevskia lindholmi* aus dem Großen Krimcañon // Mauritiana (Altenburg). – 2006. – Bd. 19, h. 3. – S. 439–441.
548. **Tarkhnishvili D.** Evolutionary History, Habitats, Diversification, and Speciation in Caucasian Rock Lizards // Jenkins O.P. (Ed.) Advances in zoology research. – Hauppauge: Nova Science Publishers, 2012. – Vol. 2. – P. 79–120.
549. **Tarkhnishvili D., Gavashelishvili A., Avaliani A., Murtskhvaladze M., Mumladze L.** Unisexual rock lizard might be outcompeting its bisexual progenitors in the Caucasus // Biological Journal of the Linnean Society. – 2010. – Vol. 109. – P. 876–892.
550. **Tarkhnishvili D., Murtskhvaladze M., Gavashelishvili A.** Speciation in Caucasian lizards: climatic dissimilarity of the habitats is more important than isolation time // Biological Journal of the Linnean Society. – 2013. – Vol. 101. – P. 447–460.
551. **Tamura K., Peterson D., Peterson N., Stecher G., Nei M., Kumar S.** MEGA5: Molecular Evolutionary Genetics Analysis using Maximum Likelihood, Evolutionary Distance, and Maximum Parsimony Methods // Molecular Biology and Evolution. – 2011. – Vol. 28, № 3. – P. 2731–2739
552. **Török Z.** GIS technique used for managing data on distribution in Romania of the species belonging to fam. Lacertidae // Scientific Annals of the Danube Delta Institute. – 2010. – Vol. 16. – P. 71–84.
553. **Tosini G., Avery R.** Intraspecific variation in lizard thermoregulatory set points: a thermographic study in *Podarcis muralis* // Journal of Thermal Biology. – 1993. – Vol. 18, № 1. – P. 19–23.
554. **Tuniyev B.S.** On the Independence of the Colchis Center of Amphibian and Reptile Speciation // Asiatic Herpetological Research. – Vol. 3 – 1990. – P. 67–84.
555. **Tuniyev B.S.** On the Mediterranean influence on the formation of herpetofauna of the Caucasian isthmus and its main xerophylous refugia // Russian Journal of Herpetology. – 1995. – Vol. 2, № 2. – P. 95–119.

556. **Tuniyev B.S.** On the Distribution of *Coluber ravergieri* and *Coluber nummifer* in Turkmenistan and the Possible Evolutionary Reasons for Their Polymorphism // Asiatic Herpetological Researchs. – 1997. – Vol. 7. – P. 131–136.
557. **Tuniyev B.S.** Pulsation of lizard's area on the North-West Caucasus // Programme and Abstracts: 12th Ord. Gen. Meet. of the S. E. H. (12 – 16 August 2003, Saint-Petersburg). – SPb., 2003. – P. 164.
558. **Tuniyev B.S., Tuniyev S.B.** On Distribution and Taxonomic Status of Rock Lizards *Darevskia brauneri szczerbaki* (Lukina, 1963) and *D. b. darevskii* (Szczerbak, 1962) // Russian Journal of Herpetology. – 2012. – Vol. 19, № 1. – P. 10–22.
559. **Tuniyev B., Tuniyev S., Kirschev T., Mebert K.** Notes on the Dice Snake (*Natrix tessellata*) from the Caucasian Isthmus // Mertensiella. – 2011. – Vol. 18. – P. 343–356.
560. **Tuniyev S.B., Doronin I.V., Kidov A.A., Tuniyev B.S.** Systematic and geographical variability of meadow lizard, *Darevskia praticola* (Reptilia:Sauria) in the Caucasus // Russian Journal of Herpetology. – 2011. – Vol. 18, № 4. – P. 295–316.
561. **Tuniyev S.B., Doronin I.V., Tuniyev B.S., Aghasyan A.L., Kidov A.A., Aghasyan L.A.** New subspecies of Meadow Lizard, *Darevskia praticola loriensis* ssp. nov. (Sauria: Lacertidae) from Armenia // Russian Journal of Herpetology. – 2013. – Vol. 20, № 3. – P. 223–237.
562. **Urosevic A., Ljubisavljevic K., Tomovic L., Krizmanic I., Ajtic R., Simovic A., Labus N., Jovic D., Golubovic A., Andelkovic M., Dzukic G.** Contribution to the knowledge of distribution and diversity of lacertid lizards in Serbia // Ecologica Montenegrina. – 2015. – Vol. 2, № 3. – P. 197–227.
563. **Vedmederya V., Zinenko O., Barabanov A.** An annotated type catalogue of amphibians and reptiles in the Museum of Nature at V.N. Karazin Kharkiv National University (Kharkiv, Ukraine) // Russian Journal of Herpetology. – 2009. – Vol. 16, № 3. – P. 203–212.
564. **Wagner P., Bauer A., Böhme W.** Amphibians and reptiles collected by Moritz Wagner, with a focus on the ZFMK collection // Bonn zoological Bulletin. – 2012. – Bd. 61, № 2. – S. 216–240.
565. **Wiegmann A.F.A.** Bericht über die Fortschritte der Zoologie im Jahre 1834. Amphibien // Archiv für Naturgeschichte. – Berlin, 1835. – Bd. 1. – S. 273–296.
566. **Yena An., Yena Al., Yena V.** «Stanckiewicz pine» in Crimea: some new taxonomical, chorological and paleo-landscape consideration // Dendrobiology. – 2005. – Vol. 53. – P. 63–69.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ I.**

### **Рисунки**

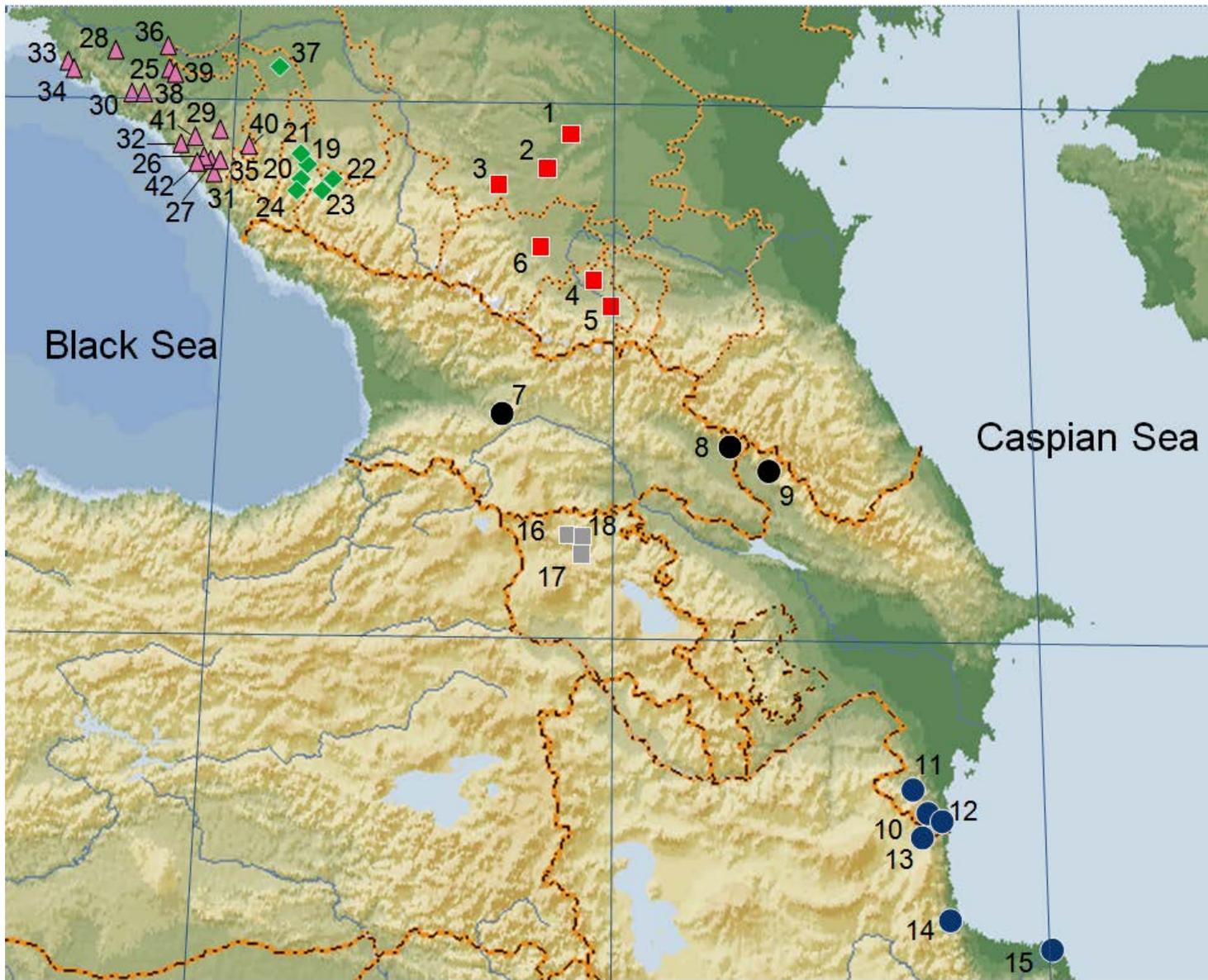


Рис. 1. Пункты сбора экземпляров *Darevskia (praticola)*, использованных морфологическом анализе: *D. pontica* (зеленый ромб – восточный сектор Северо-Западного Кавказа, розовый треугольник – западный сектор Северо-Западного Кавказа); *D. p. praticola* (красный квадрат – Северный Кавказ, черный круг – Закавказье); *D. p. hyrcanica* (синий круг); *D. p. loriensis* (серый квадрат) (нумерация соответствует таковой в Табл. 1).

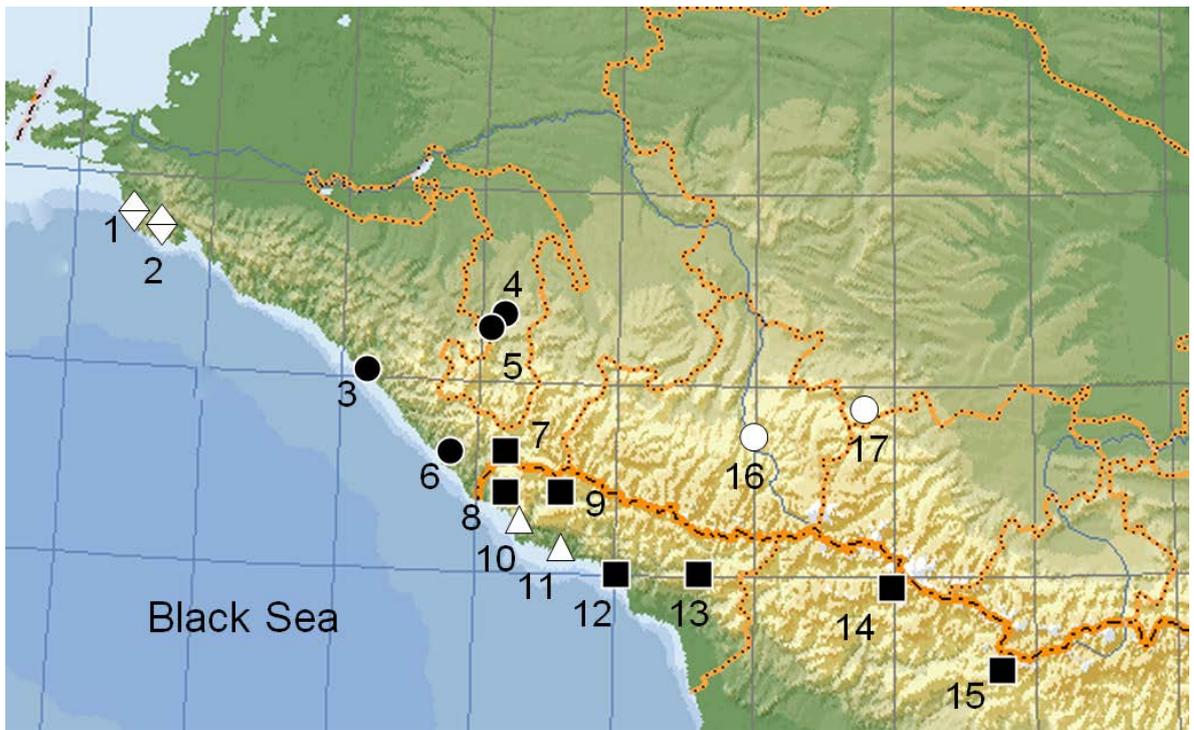


Рис. 2. Пункты сбора экземпляров *Darevskia (saxicola)*, использованных при морфологическом анализе: *D. saxicola* (белый круг), *D. b. brauneri* (черный квадрат), *D. b. darevskii* (черный круг), *D. b. myusserica* (белый треугольник) и *D. szczerbaki* (белый ромб) (нумерация соответствует таковой в Табл. 2).

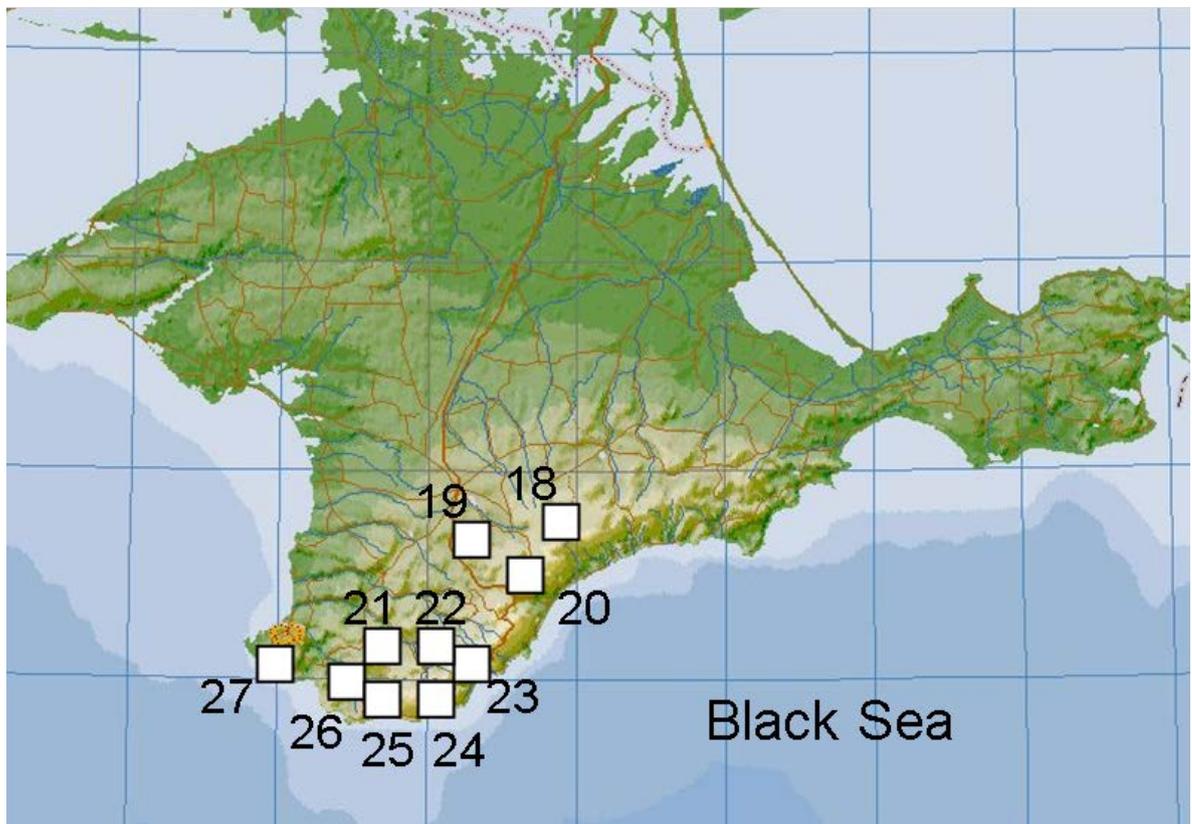


Рис. 3. Пункты сбора экземпляров *Darevskia lindholmi*, использованных при морфологическом анализе (белый квадрат) (нумерация соответствует таковой в Табл. 2).

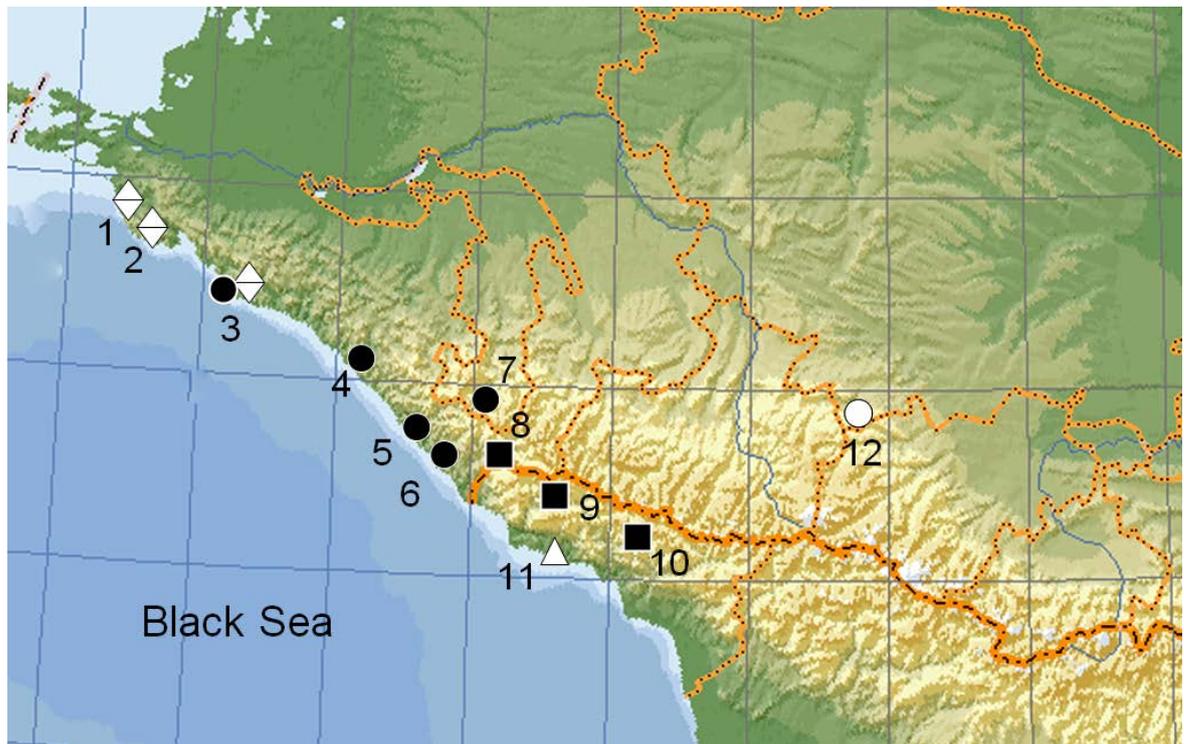


Рис. 4. Пункты сбора экземпляров *Darevskia (saxicola)*, использованных при молекулярно-генетическом анализе: *D. saxicola* (белый круг), *D. b. brauneri* (черный квадрат), *D. b. darevskii* (черный круг), *D. b. myusserica* (белый треугольник) и *D. szczyrbaki* (белый ромб) (нумерация соответствует таковой в Табл. 3).

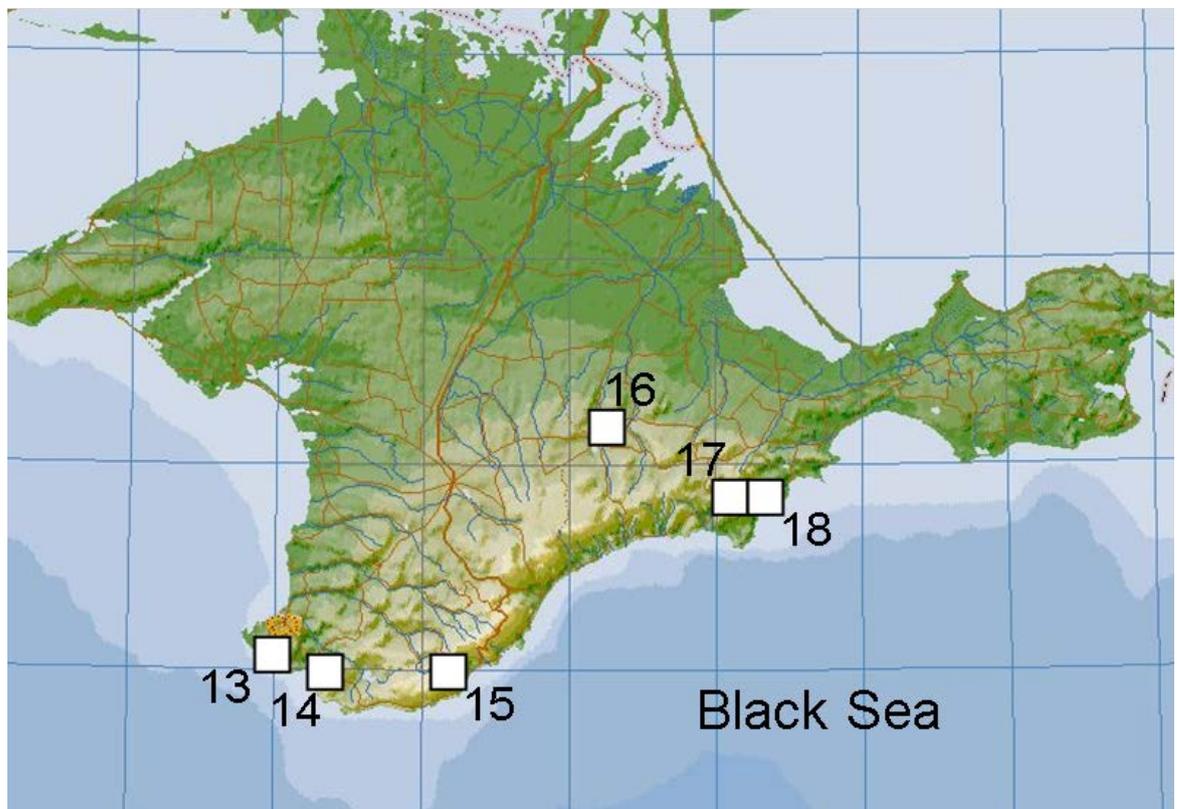


Рис. 5. Пункты сбора экземпляров *Darevskia lindholmi*, использованных при молекулярно-генетическом анализе (белый квадрат) (нумерация соответствует таковой Табл. 2).

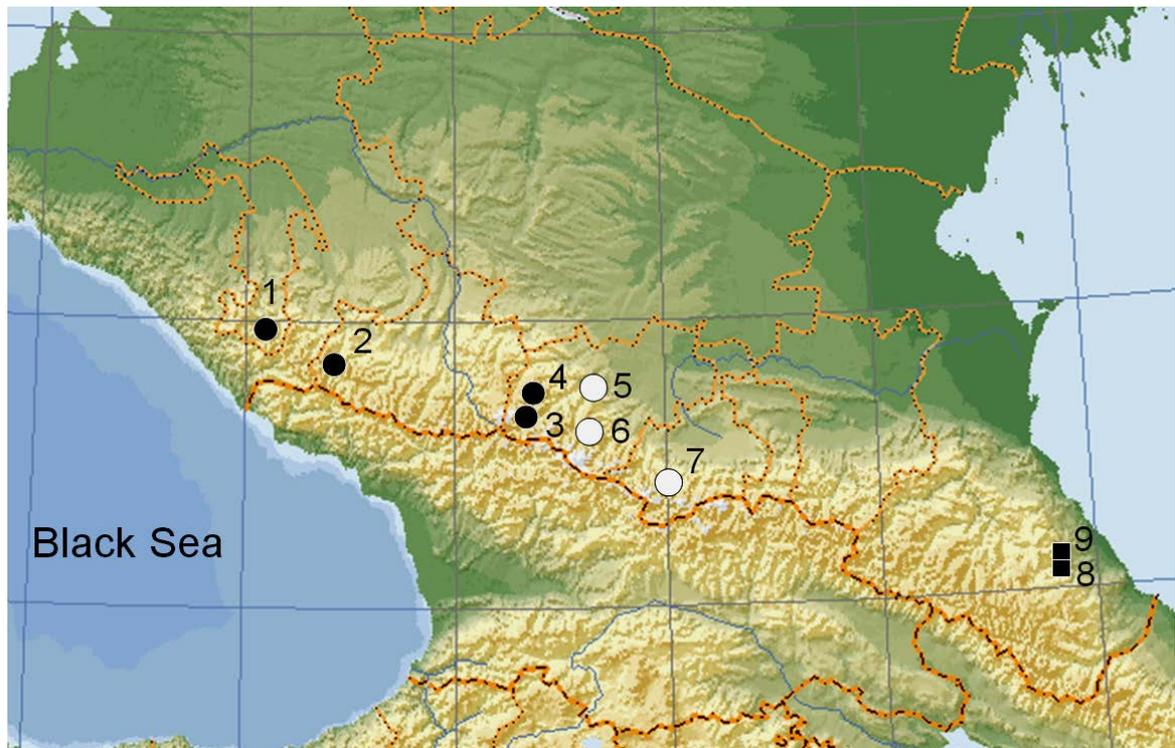


Рис. 6. Пункты сбора экземпляров *Darevskia (caucasica)*, использованных при молекулярно-генетическом анализе: *D. alpina* (черный круг), *D. caucasica* (белый круг) и *D. daghestanica* (черный квадрат) (нумерация соответствует таковой в Табл. 3).

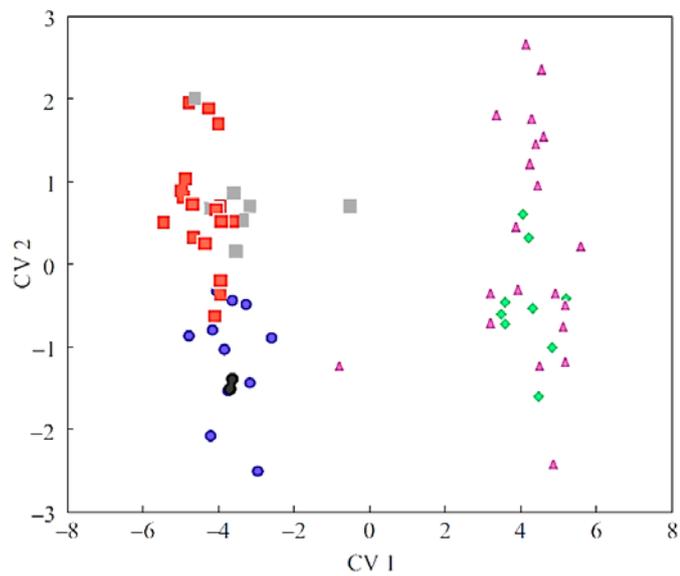


Рис. 7. Распределение групп самцов *Darevskia (praticola)* в дискриминант функций по результатам дискриминантного анализа по комплексу морфологических признаков: *D. pontica* (зеленый ромб – восточный сектор Северо-Западного Кавказа, розовый треугольник – западный сектор Северо-Западного Кавказа); *D. p. praticola* (красный квадрат – Северный Кавказ, черный круг – Закавказье); *D. p. hyrcanica* (синий круг); *D. p. loriensis* (серый квадрат) (условные знаки соответствует таковым на Рис. 1).

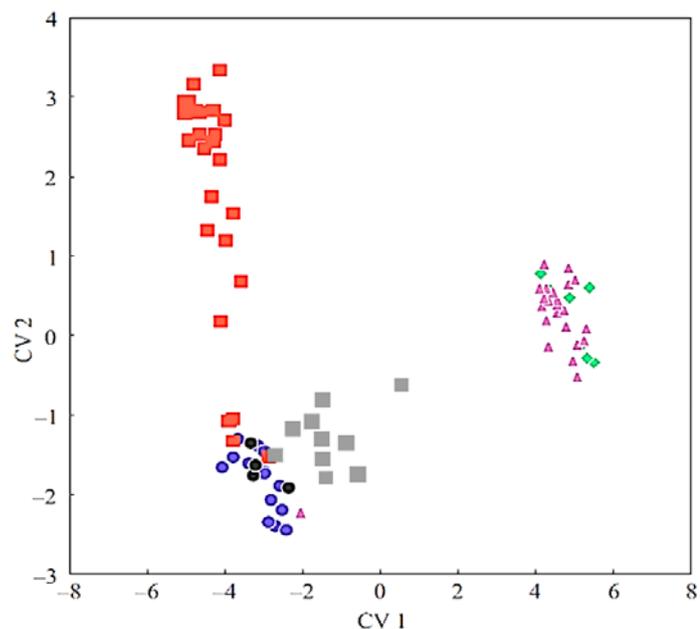


Рис. 8. Распределение групп самок *Darevskia (praticola)* в пространстве дискриминантных функций по результатам дискриминантного анализа по комплексу морфологических признаков: *D. pontica* (зеленый ромб – восточный сектор Северо-Западного Кавказа, розовый треугольник – западный сектор Северо-Западного Кавказа); *D. p. praticola* (красный квадрат – Северный Кавказ, черный круг – Закавказье); *D. p. hyrcanica* (синий круг); *D. p. loriensis* (серый квадрат) (условные знаки соответствует таковым на Рис. 1).

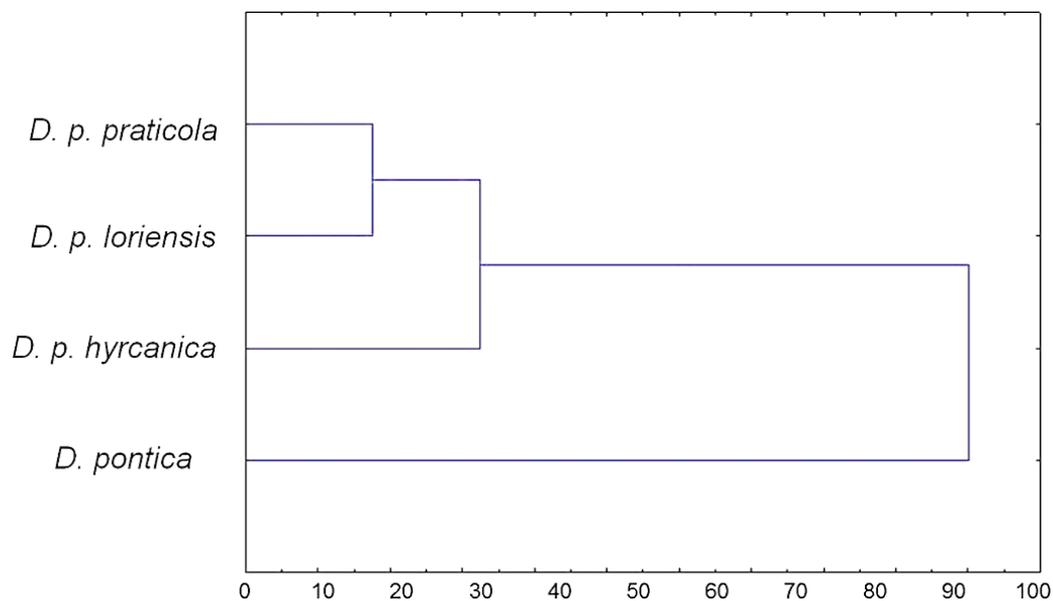


Рис. 9. Результаты кластерного анализа (метод UPGMA) самцов *Darevskia (praticola)* по комплексу морфологических признаков.

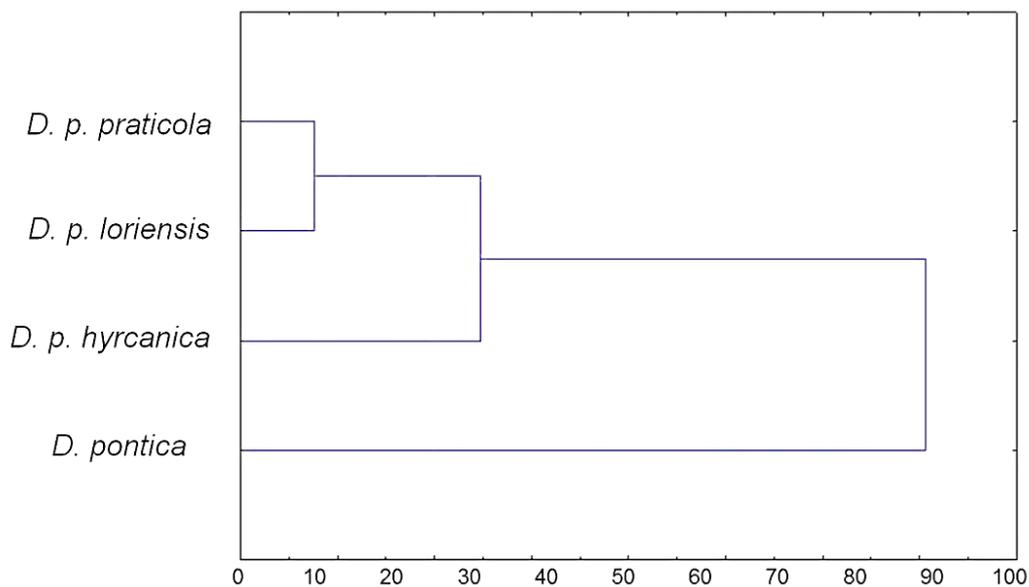


Рис. 10. Результаты кластерного анализа (метод UPGMA) самцов *Darevskia (praticola)* по комплексу морфологических признаков.

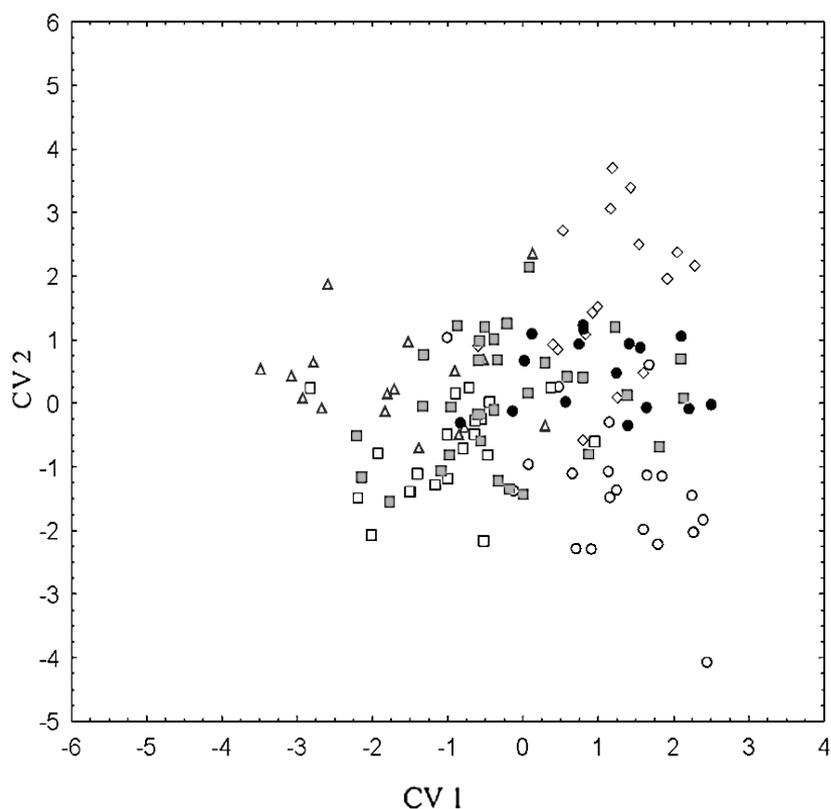


Рис. 11. Распределение групп половозрелых самцов *Darevskia (saxicola)* в пространстве дискриминантных функций по результатам дискриминантного анализа по комплексу морфологических признаков: *Darevskia saxicola* (белый круг), *D. lindholmi* (белый квадрат), *D. b. brauneri* (черный квадрат), *D. b. darevskii* (черный круг), *D. b. myusserica* (белый треугольник) и *D. szczerbaki* (белый ромб) (условные знаки соответствует таковым на Рис. 2, 3).

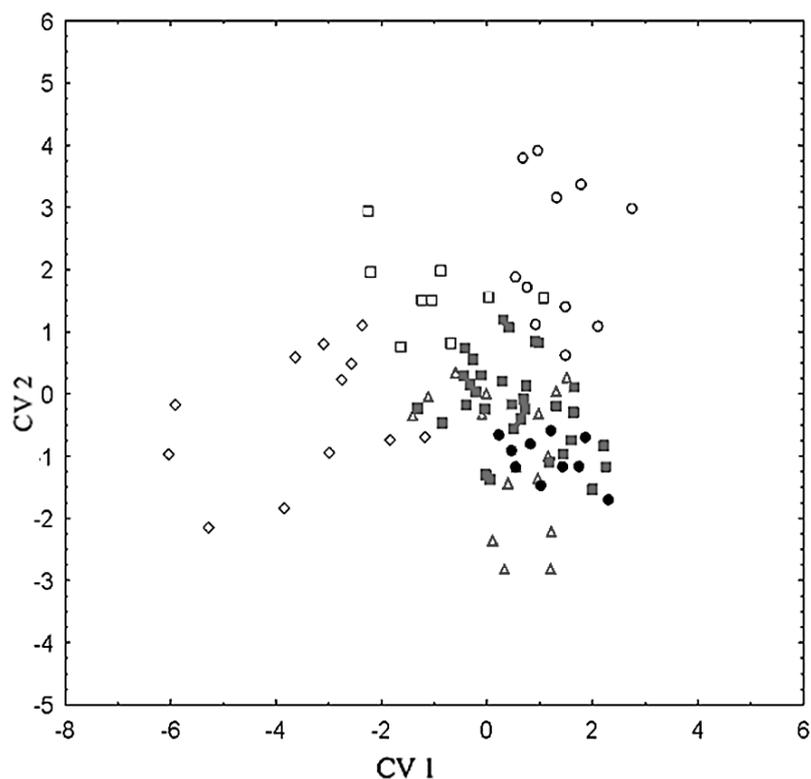


Рис. 12. Распределение групп половозрелых самок *Darevskia (saxicola)* в пространстве дискриминантных функций по результатам дискриминантного анализа по комплексу морфологических признаков: *Darevskia saxicola* (белый круг), *D. lindholmi* (белый квадрат), *D. b. brauneri* (черный квадрат), *D. b. darevskii* (черный круг), *D. b. myusserica* (белый треугольник) и *D. szczerbaki* (белый ромб) (условные знаки соответствует таковым на Рис. 2, 3).

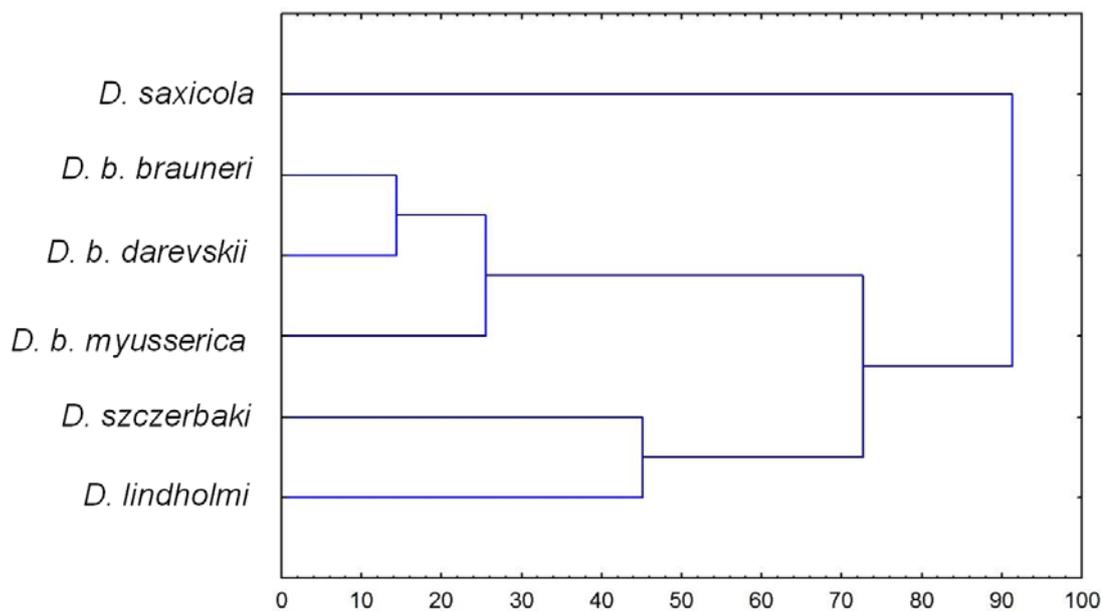


Рис. 13. Результаты кластерного анализа (метод UPGMA) самцов *Darevskia (saxicola)* по комплексу морфологических признаков.

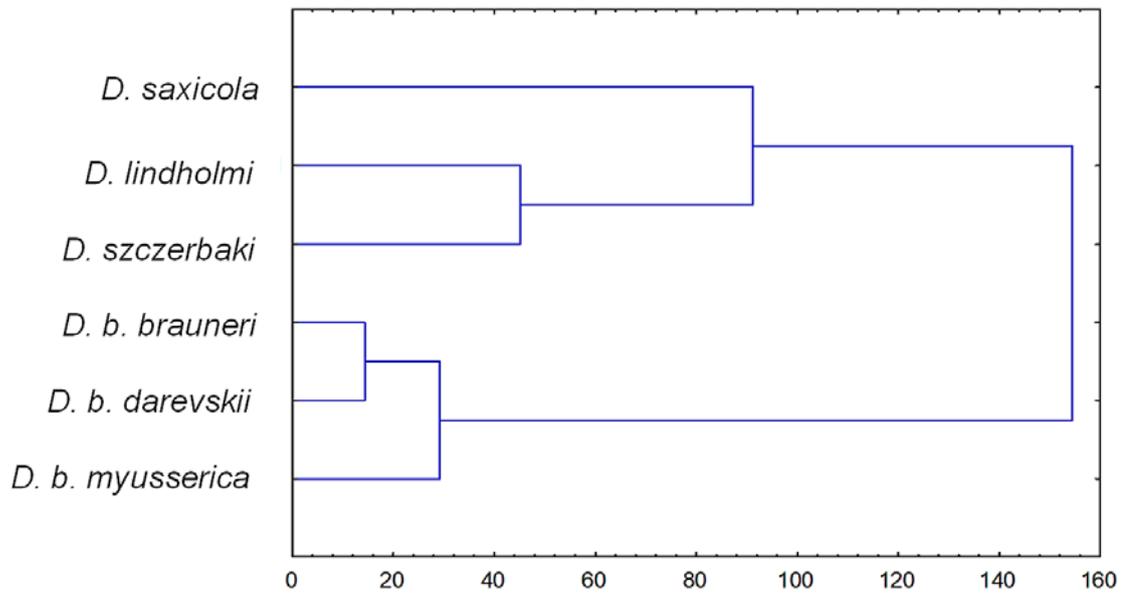


Рис. 14. Результаты кластерного анализа (метод UPGMA) самок *Darevskia (saxicola)* по комплексу морфологических признаков.

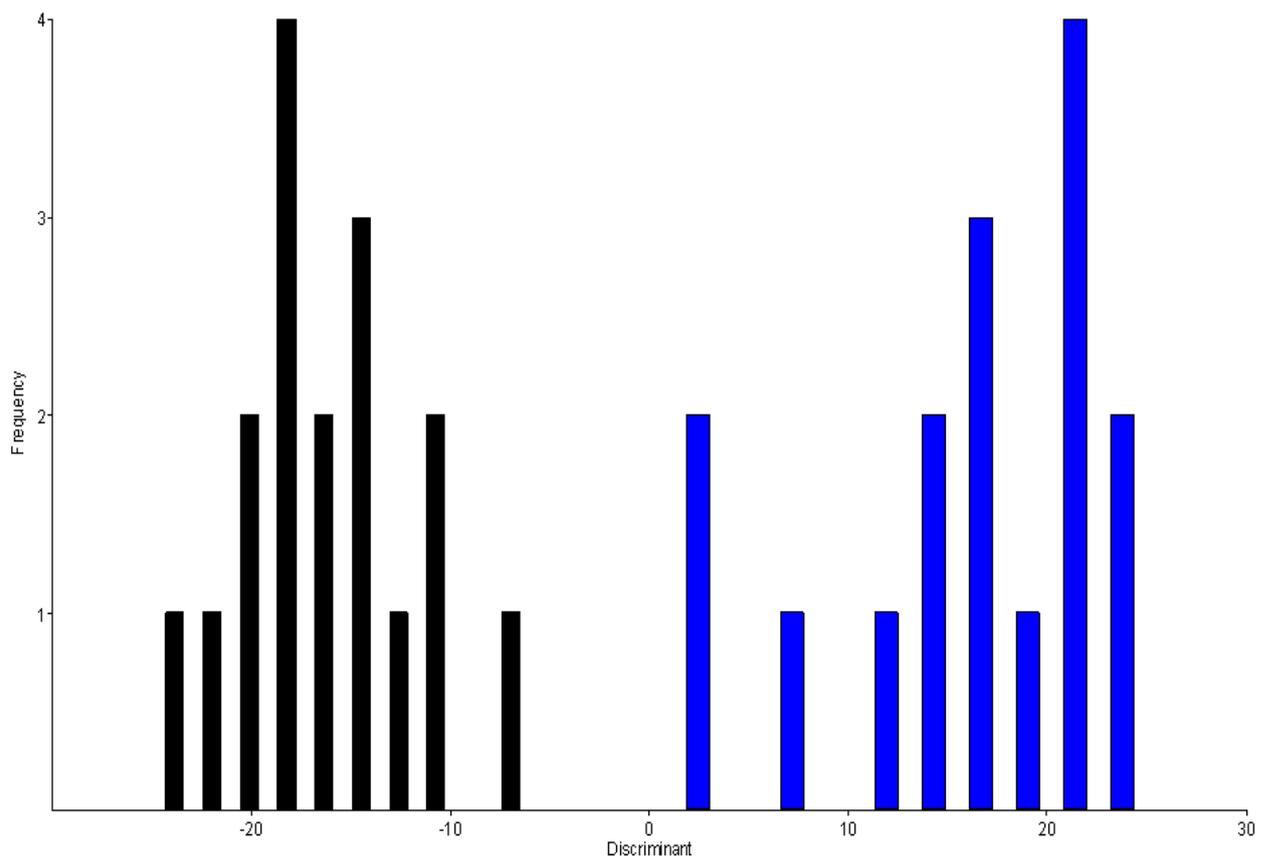


Рис. 15. Идентификация особей разного пола *Darevskia brauneri myusserica* при дискриминантном анализе совокупности морфометрических признаков (самки – слева, самцы – справа).



Рис. 16. Окраска самца *Darevskia praticola hyrcanica*  
из ур-ща Гада-Зыга-Хи, Астаринский р-н, Азербайджан.



Рис. 17. Золотисто-розовые пятна на боковых вентральных щитках  
*Darevskia praticola hyrcanica* из ур-ща Гада-Зыга-Хи, Астаринский р-н, Азербайджан.



Рис. 18. Самки *Darevskia praticola praticola* из пойменного леса р. Кума  
в окр. с. Орловка, Ставропольский кр., Россия.



Рис. 18. Самка *Darevskia praticola praticola* из пойменного леса р. Кума  
в окр. г. Зеленокумск, Ставропольский кр., Россия.



Рис. 19. Самцы *Darevskia praticola loriensis* из с. Гюлагарак, Лори, Армения.



Рис. 20. Самки *Darevskia praticola loriensis* из с. Гюлагарак, Лори, Армения.



Рис. 21. Ювенильные особи *Darevskia praticola loriensis* из с. Гюлагарак, Лори, Армения.



Рис. 22. Ювенильная особь *Darevskia praticola praticola* из пойменного леса р. Кума в окр.с. Орловка, Ставропольский кр., Россия.



Рис. 23. Самец и самка *Darevskia braueri braueri* с территории ст. Смена, г. Сочи, Краснодарский кр., Россия.



Рис. 24. Самка *Darevskia braueri myusserica* с территории Пицундо-Мюссерского заповедника, Абхазия (фото. К.Д. Мильто).



Рис. 25. Самка *Darevskia lindholmi* с типичной для вида окраской, встреченная на территории г. Ялта, Крым, Россия.



Рис. 26. Полный меланист *Darevskia alpina*, пойманный в ущелье р. Баксан, Кабардино-Балкария, Россия.



Рис. 27. Неполный меланист (абундист) *Darevskia lindholmi*, пойманный у подножья горы Шан-Кая, Крым, Россия.



Рис. 28 Неполный меланист (абундист) *Darevskia lindholmi*, пойманный в окрестностях г. Алупка, Крым, Россия.



Рис. 29. Полный меланист *Darevskia lindholmi*, пойманный на горе Чуфу-Кале к югу от Бахчисарая, Крым, Россия (фото. А.И. Зиненко).



Рис. 30. Полный меланист *Darevskia lindholmi*, встреченный в пещерном городе Эски-Кермен, Крым, Россия.



Рис. 31. Самец *Darevskia lindholmi* с типичной для вида окраской, встреченный в пещерном городе Эски-Кермен, Крым, Россия.



Рис. 32. Самец *Darevskia brauneri* с чрезвычайно развитым черным рисунком на боках и пятнистостью на спине, пойманный в пос. Никель, Адыгея, Россия.



Рис. 33. Полный меланист *Darevskia brauneri*, встреченный на территории парка г. Сочи, Краснодарский кр.  
(фото. И.В. Беляева).



Рис. 34. Самец *Darevskia brauneri* с типичной для вида окраской, встреченный на территории парка г. Сочи, Краснодарский кр., Россия (фото И.В. Беляева).

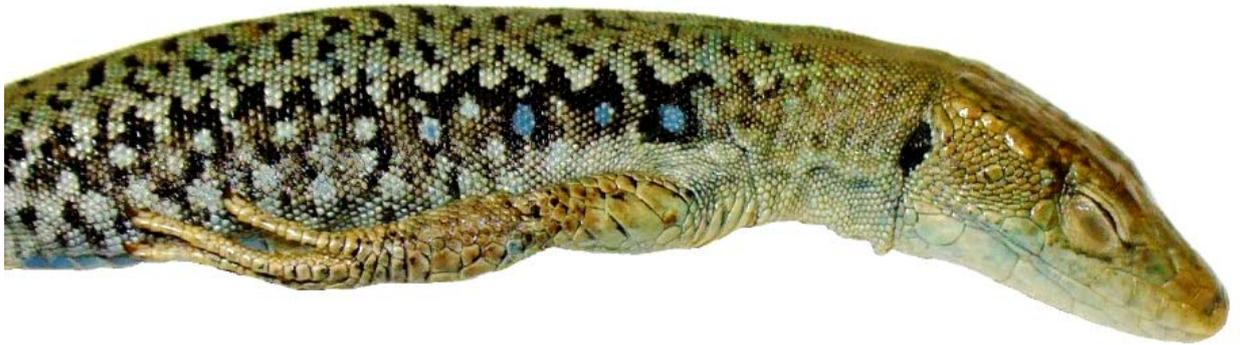


Рис. 37. Самец *Darevskia szczyrbaki*, пойманный на мысе Идокопас, Краснодарский кр., Россия.



Рис. 38. Самцы *Darevskia brauneri* (слева) и *D. szczyrbaki* (справа), пойманные на мысе Идокопас, Краснодарский кр., Россия.



Рис. 39. Единственная достоверная палеонтологическая находка *Darevskia* из плейстоценового местонахождения Кавказа (памятник среднего-позднего палеолита) – пещера Мезмайская, Краснодарский кр., Россия.

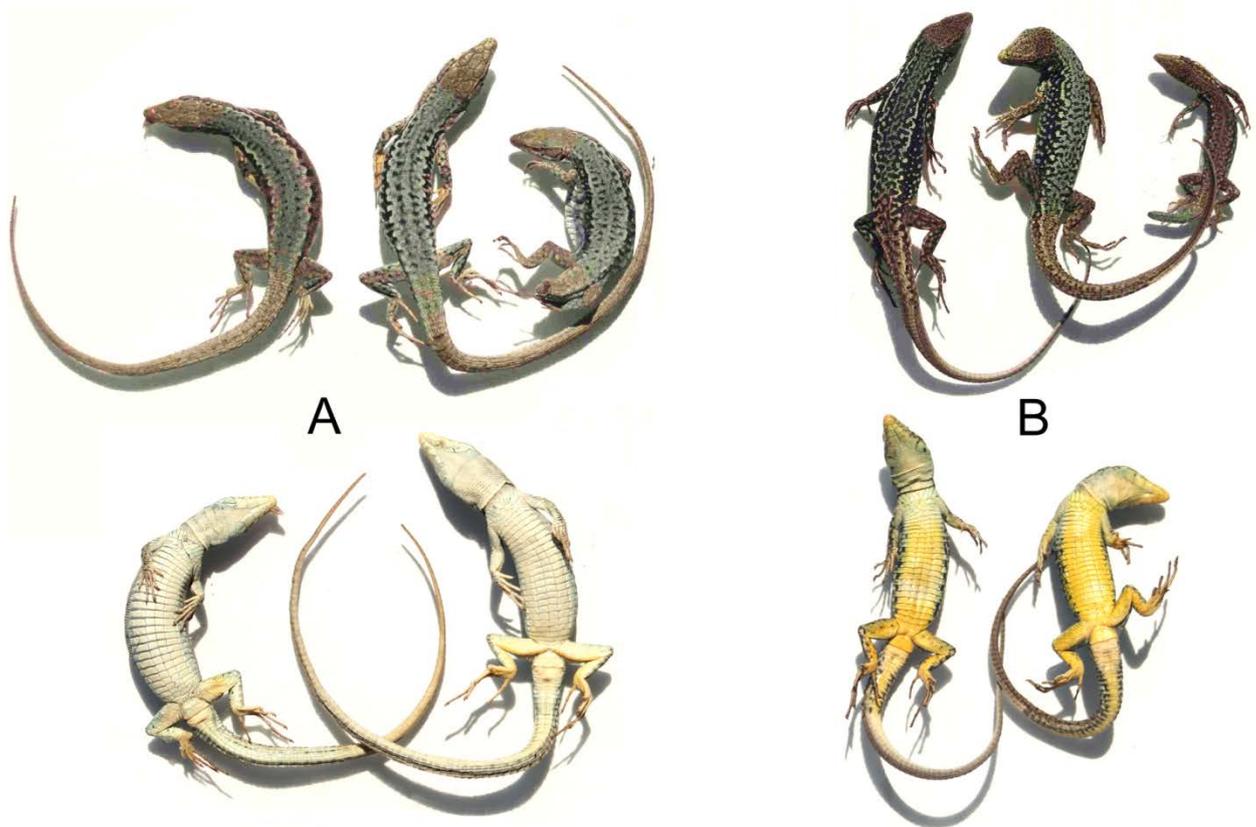


Рис. 40. Особи *Darevskia lindholmi* с побережья Карадагского заповедника (А) и предгорного останца Ак-Кая (В) (фото. О.В. Кукушкина).



Рис. 41. Местообитание *Darevskia lindholmi* на предгорном останце Ак-Кая, Крым, Россия.



Рис. 42. Местообитание *Darevskia lindholmi* в Южной Сердоликовой бухте Карадагского заповедника, Крым, Россия (фото. В.Ф. Покиньючереды).



Рис. 43. Зона симпатрии *Darevskia. s. vedenica* и *D. daghestanica* в правобережье р. Охолитлау, выше с. Харачой, Чечня, Россия (фото. К.Ю. Лотиева).



Рис. 44. *Darevskia. s. vedenica* в правобережье р. Охолитлау, выше с. Харачой, Чечня, Россия (фото. К.Ю. Лотиева).

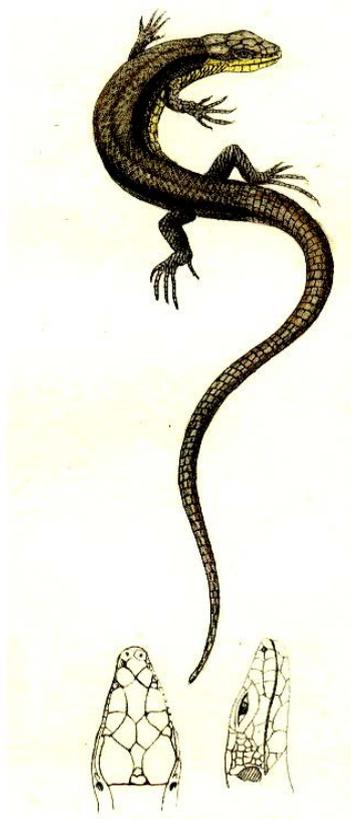


Рис. 45. Изображение голотипа *Lacerta praticola* в статье Еверсманна (1834: 349, tab. XXX, fig. 2).



Рис. 46. Гора Иль в окрестностях г. Владикавказ, Северная Осетия-Алания, Россия – типовая территория *Lacerta vivipara stenolepis*.

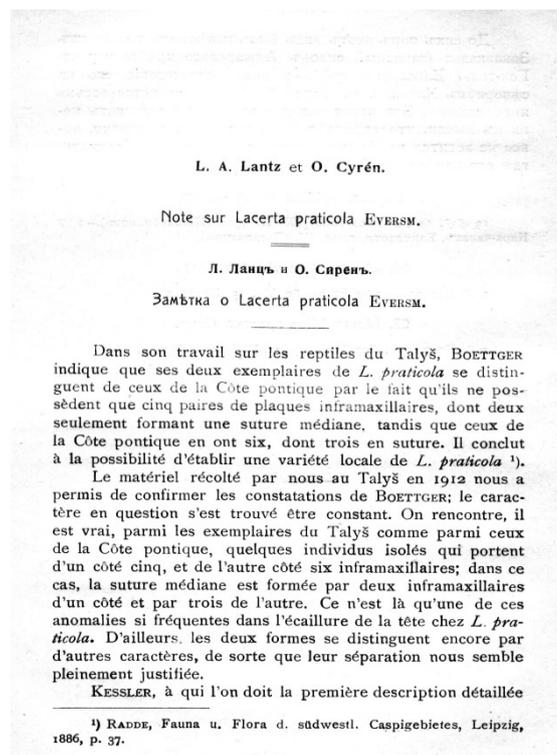


Рис. 47. Обложка журнала «Известия кавказского музея» и первая страница статьи Ланца и Сирена «Note sur *Lacerta praticola* Eversm.» 1918 г.

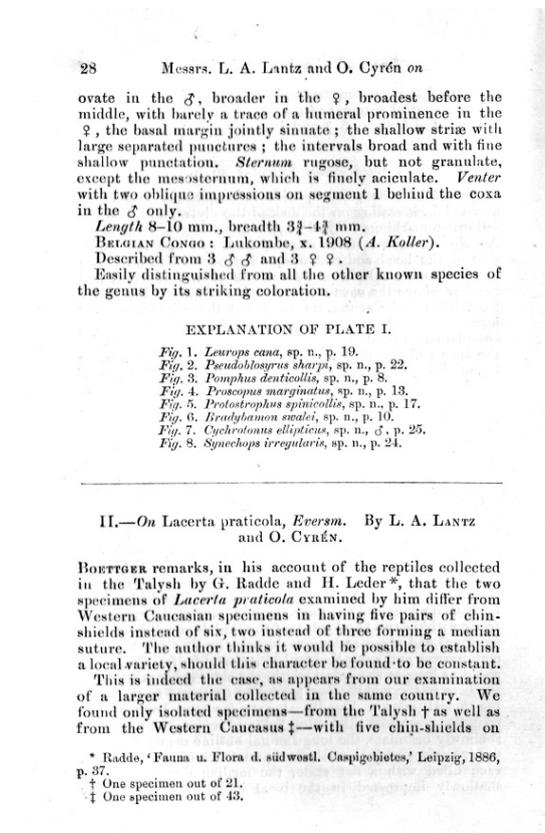
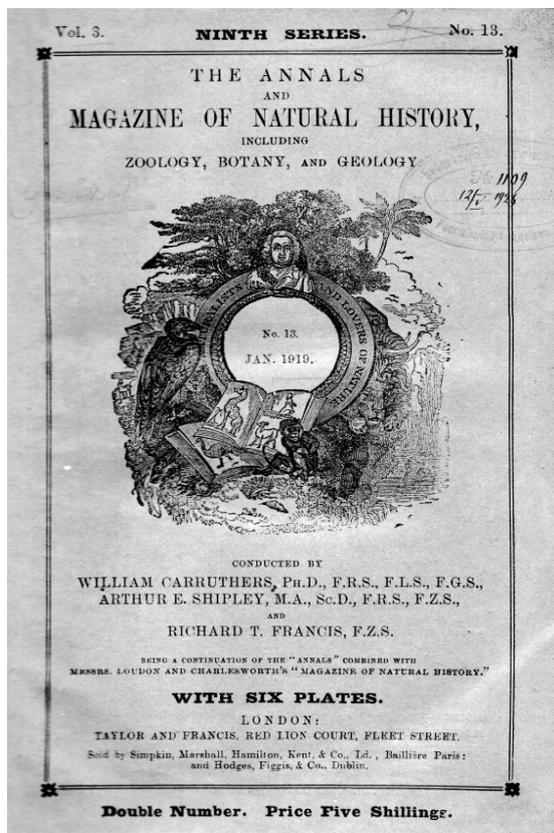


Рис. 48. Обложка журнала «The Annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany and Geology» и первая страница статьи Ланца и Сирена «On *Lacerta praticola*, Eversm.» 1919 г.

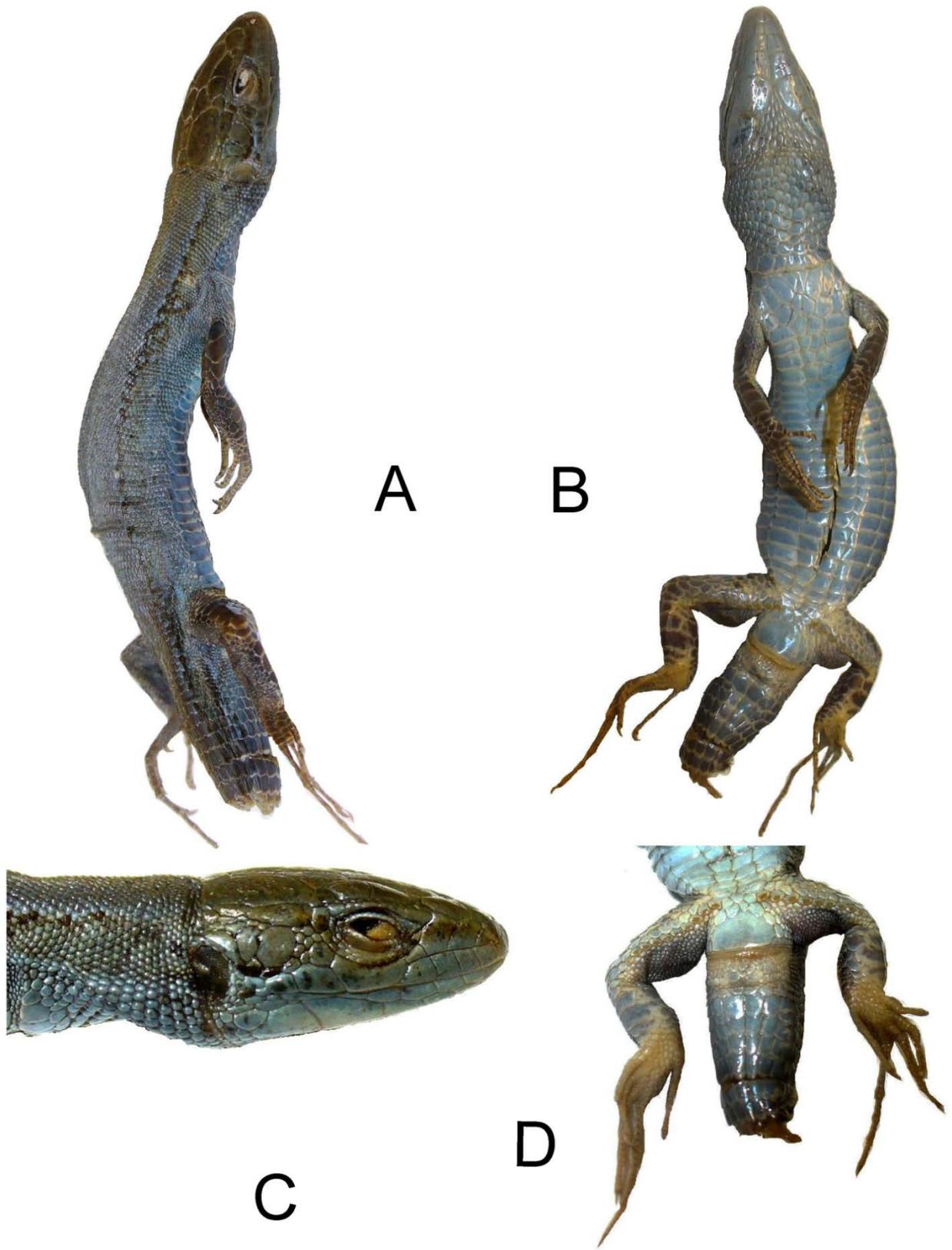


Рис. 49. Лектотип *Lacerta praticola pontica* (ZISP 22853): А – вид сверху; В – вид снизу; С – голова, вид справа; D – анальная область.

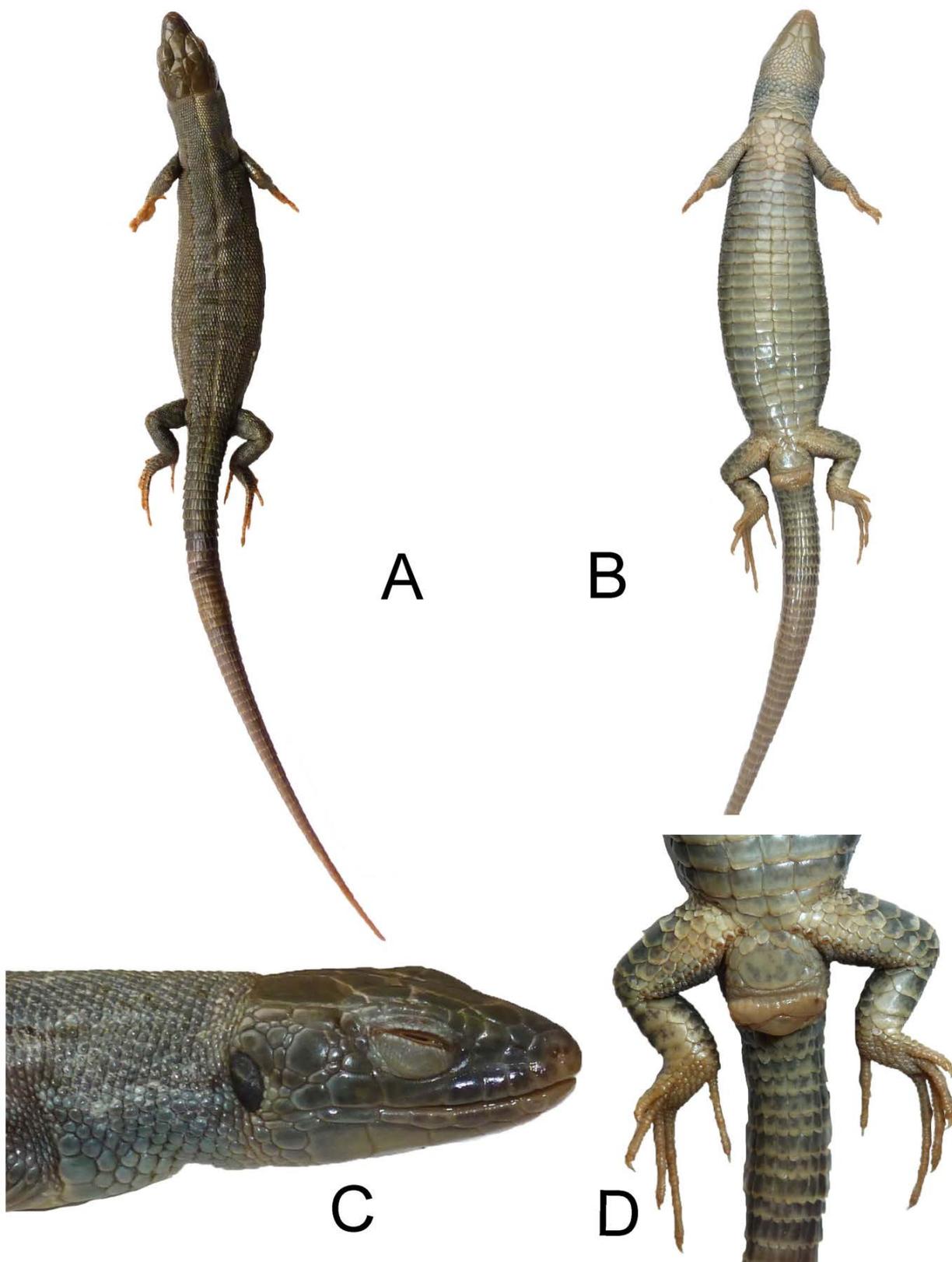


Рис. 50. Паралектотип *Lacerta praticola hungarica* (ZMMU R 2538): А – вид сверху; В – вид снизу; С – голова, вид справа; D – анальная область.

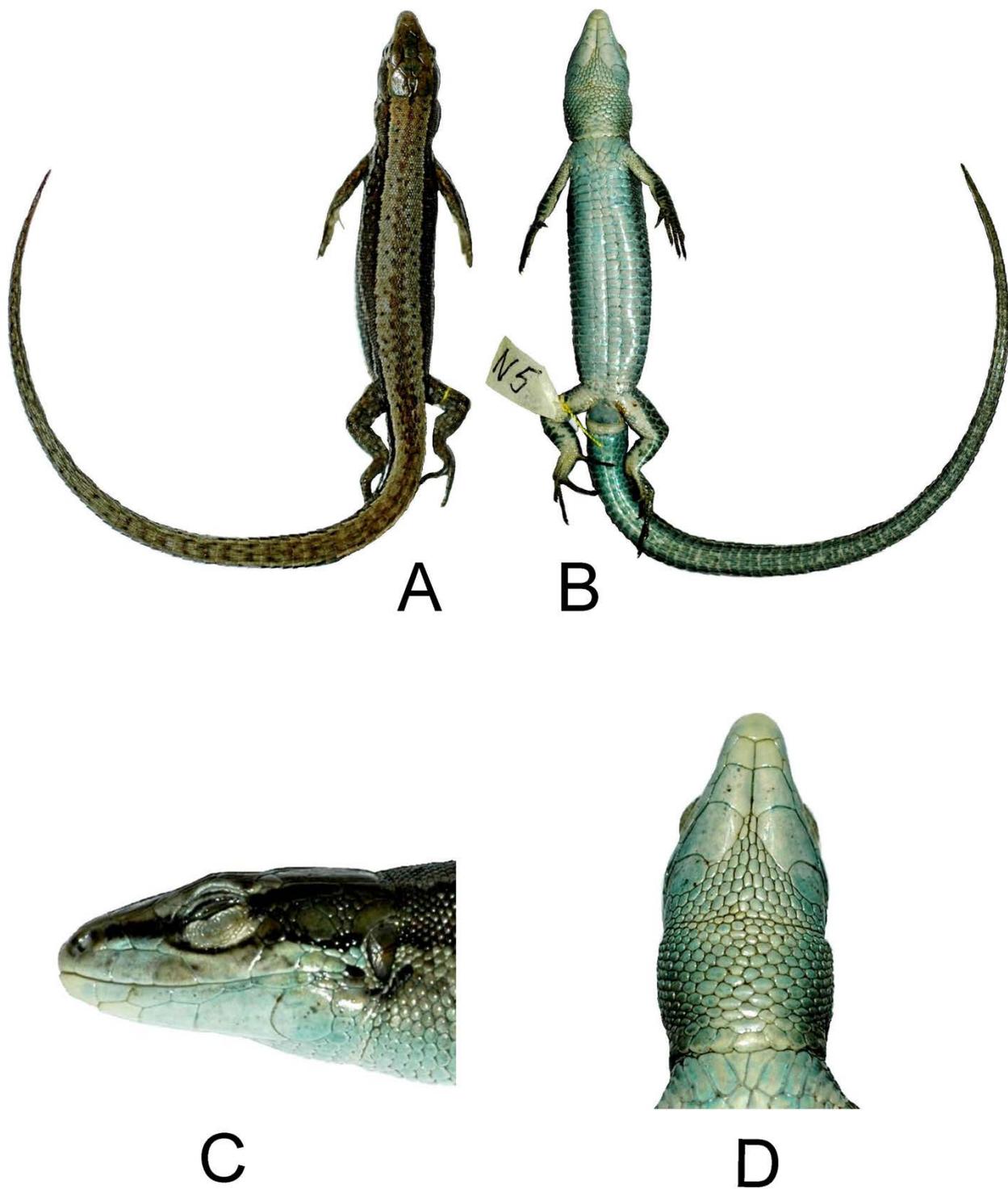


Рис. 51. Голотип *Darevskia praticola hyrcanica* (SNP 1473.5): А – вид сверху; В – вид снизу;  
С – голова, вид слева; D – голова, вид снизу.



Рис. 52. Ур-ще Гада-Зыга-Хи, Астаринский р-н, Азербайджан место обитания – *Darevskia praticola hyrcanica* на типовой территории (фото. А.А. Кидова).

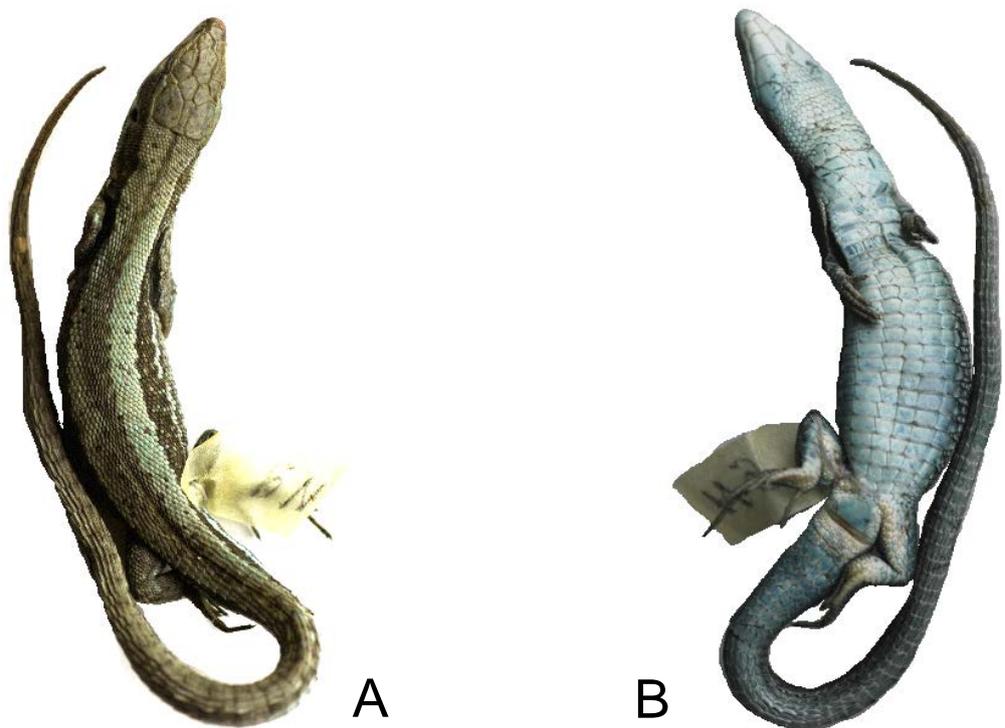


Рис. 53. Голотип *Darevskia praticola loriensis* (SNP 1568.9): А – вид сверху; В – вид снизу.

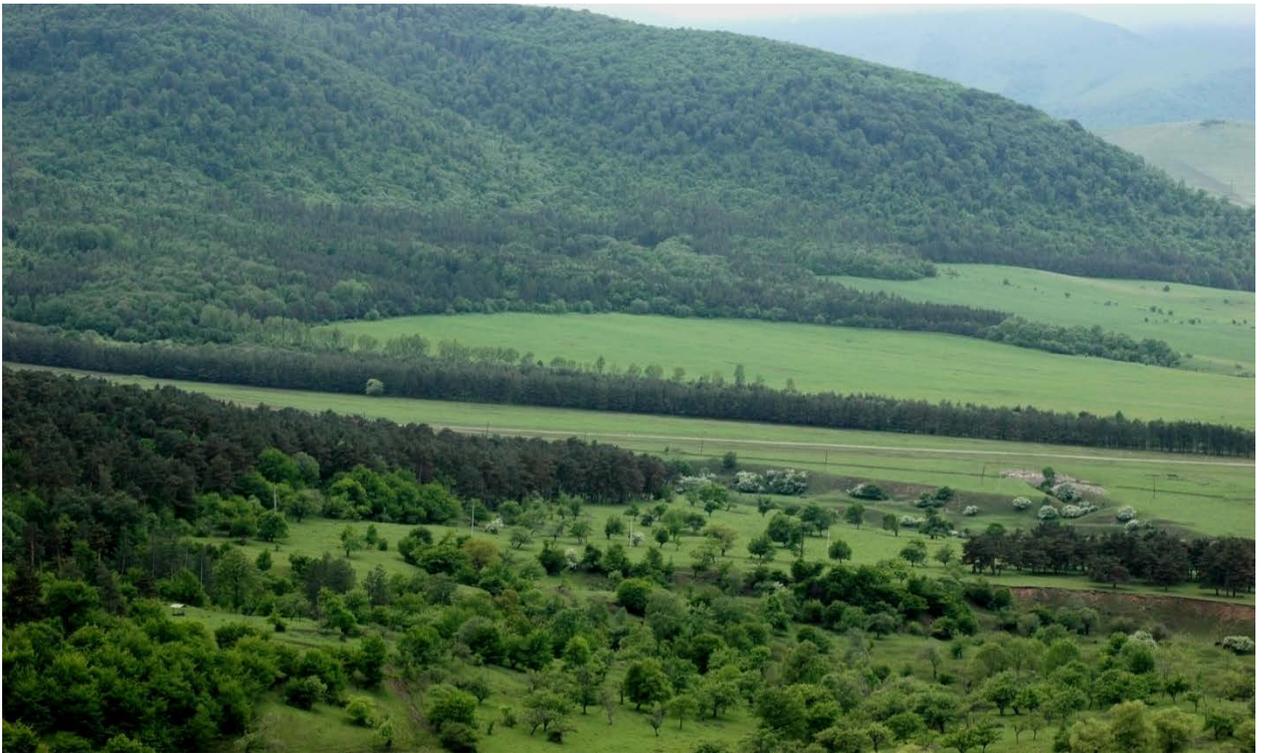


Рис. 54. С. Гюлагарак, Лори, Армения – место обитания *Darevskia praticola loriensis* на типовой территории.

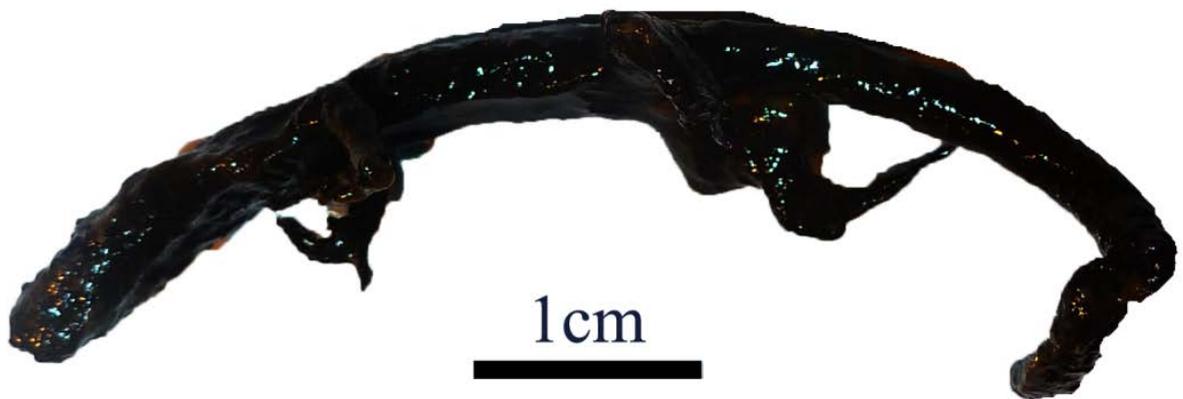


Рис. 55. Паралектотип *Lacerta saxicola gracilis* Méhely, 1909 (GNM 267) плохой сохранности.

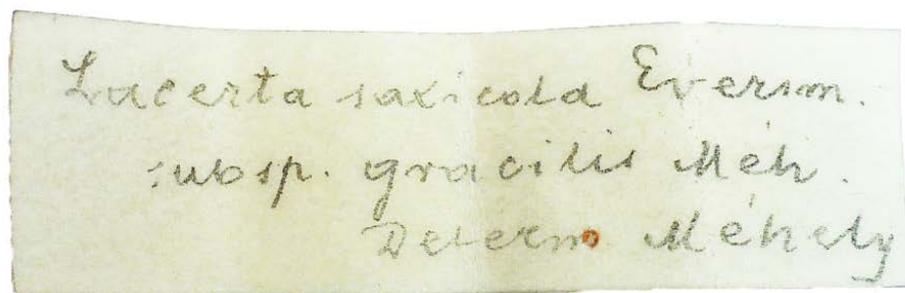
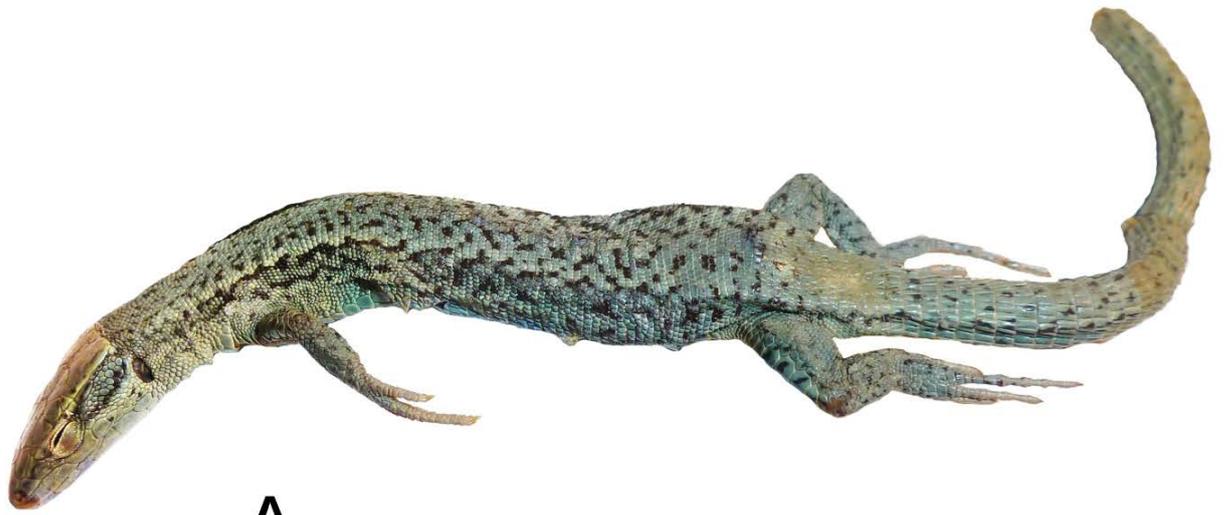


Рис. 56. Этикетка Л. Мехели из коллекции Национального музея Грузии им. Симона Джанашиа.



A



B



C

Рис. 57. Лектотип *Lacerta saxicola daghestanica* (GNM 263): А – общий вид; В – голова, вид слева; С – анальная область.



Рис. 58. Скальные выходы в с. Леваша, Дагестан, Россия – место обитания *Darevskia daghestanica* на типовой территории (фото. Л.Ф. Мазановой).



Рис. 59. Склоны горы Казбек, Мцхета-Мтианети, Грузия – местообитания *Darevskia caucasica* на типовой территории.

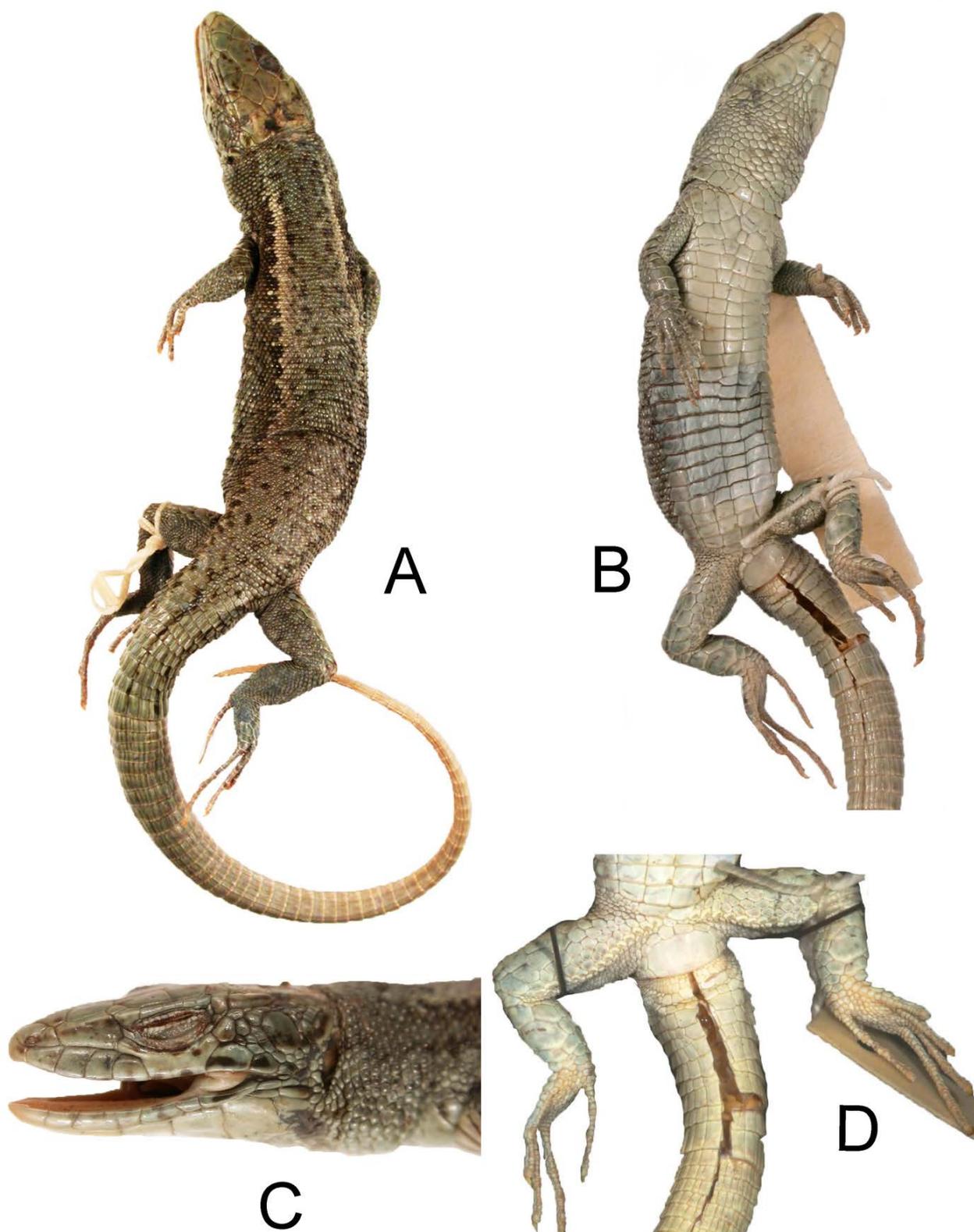


Рис. 60. Лектотип *Lacerta caucasica* (SMF 12069): А – вид сверху; В – вид снизу; С – голова, вид слева; D – анальная область.



Рис. 61. Паралектотип *Lacerta caucasica* (GNM 266): А – вид сверху; В – вид снизу; С – голова, вид справа; D – анальная область.

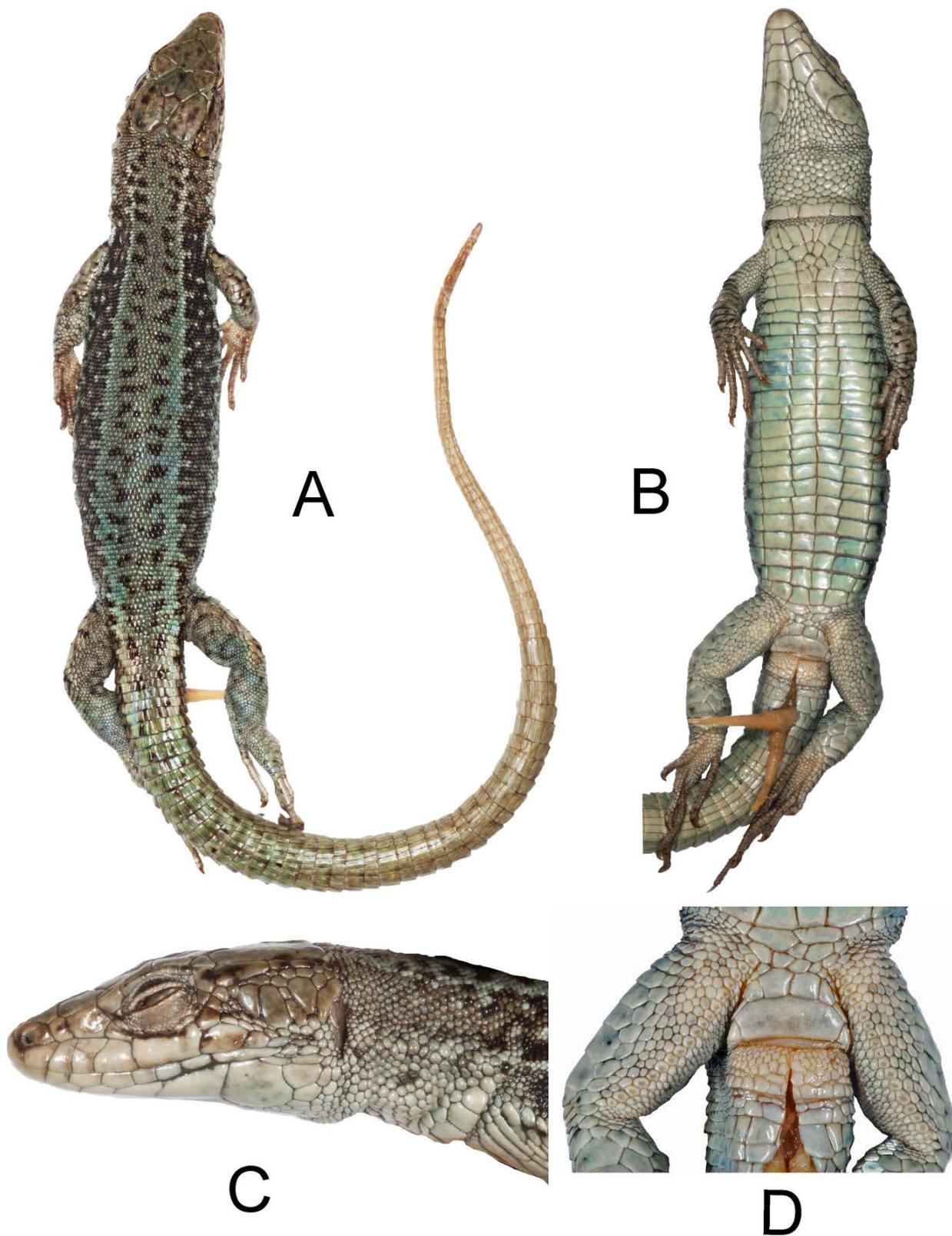


Рис. 62. Голотип *Lacerta caucasica alpina* (ZISP 17942): A – вид сверху; B – вид снизу; C – голова, вид слева; D – анальная область.



Рис. 63. Окрестности с. Терскол, Кабардино-Балкария, Россия – место обитания *Darevskia alpina* на типовой территории (фото. К.Ю. Лотиева).

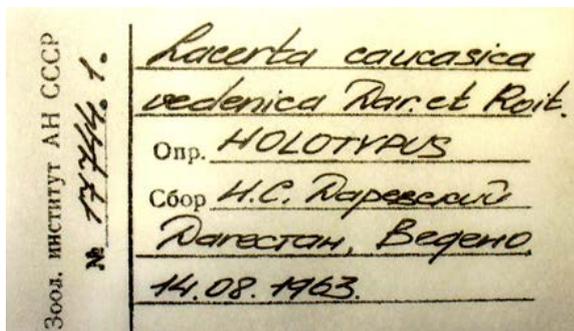


Рис. 64. Голотип *Lacerta caucasica vedenica* (ZISP 17744.1): вид сверху.

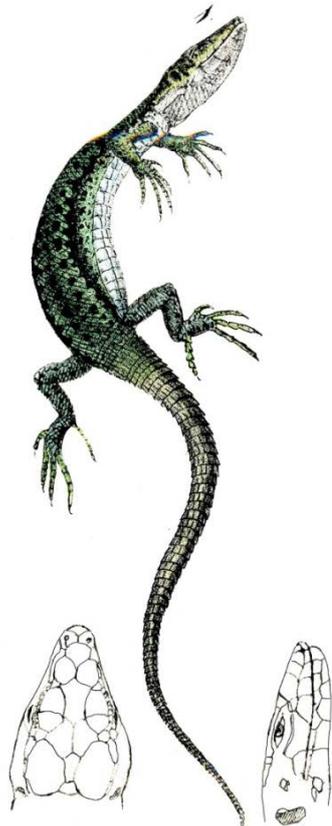


Рис. 65. Изображение голотипа *Lacerta saxicola* в статье Еверсмanna (1834: 349, tab. XXX, fig. 1).



Рис. 66. Место сбора экземпляра, предложенного для выделения неотипа *Lacerta saxicola* – г. Кисловодск, южные отроги хребта Боргустан, Ставропольский кр., Россия.

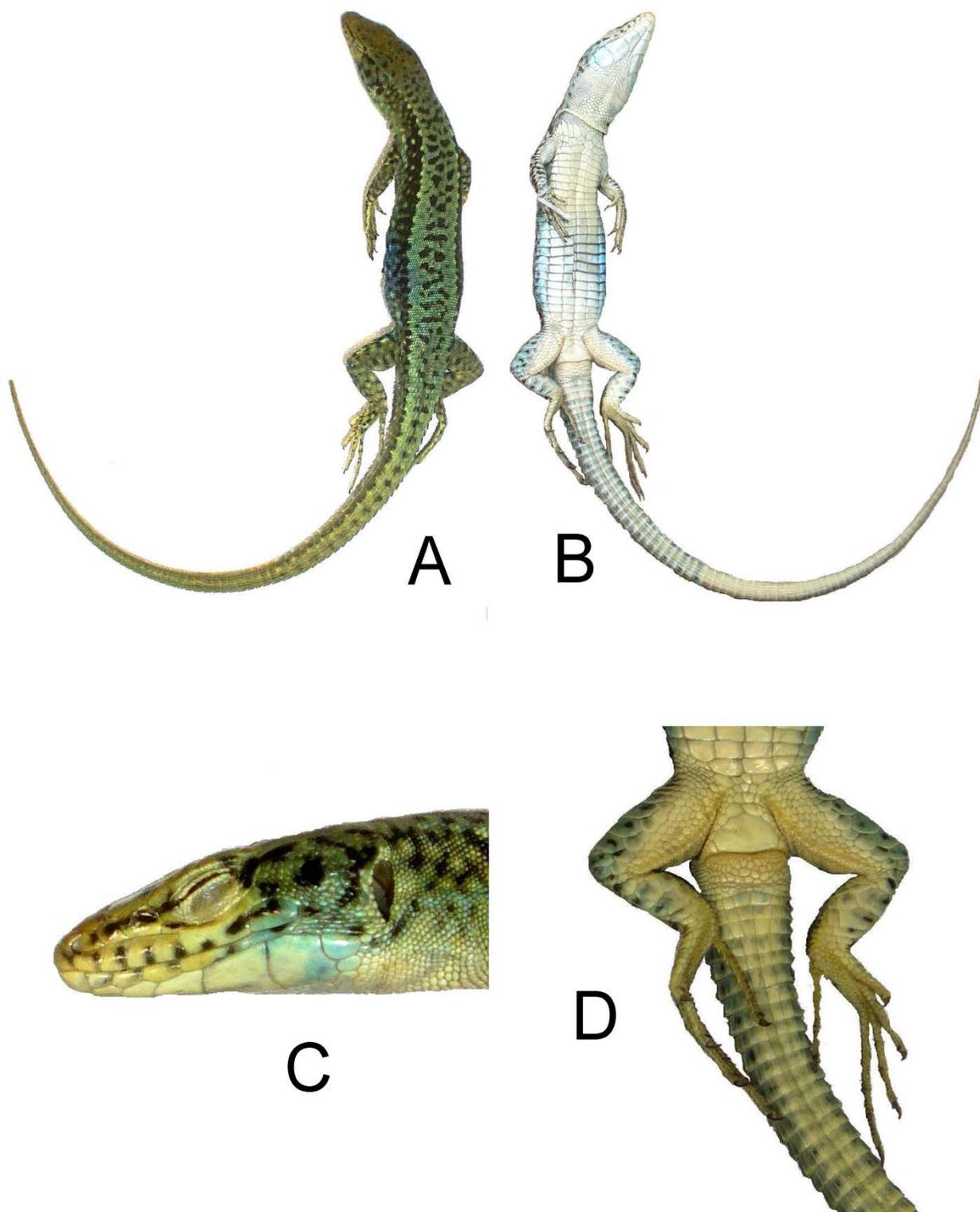


Рис. 67. Неотип *Lacerta saxicola* (ZISP 25731): A – вид сверху; B – вид снизу; C – голова, вид слева; D – анальная область.



Рис. 68. Скальные выходы в долине р. Мзымта в районе Красной Поляны, Краснодарский кр., Россия – место обитания *Darevskia brauneri brauneri* на типовой территории.



Рис. 69. Этикетки из коллекции Браунера, хранящиеся в А – ZISP; В, С – NMNH.

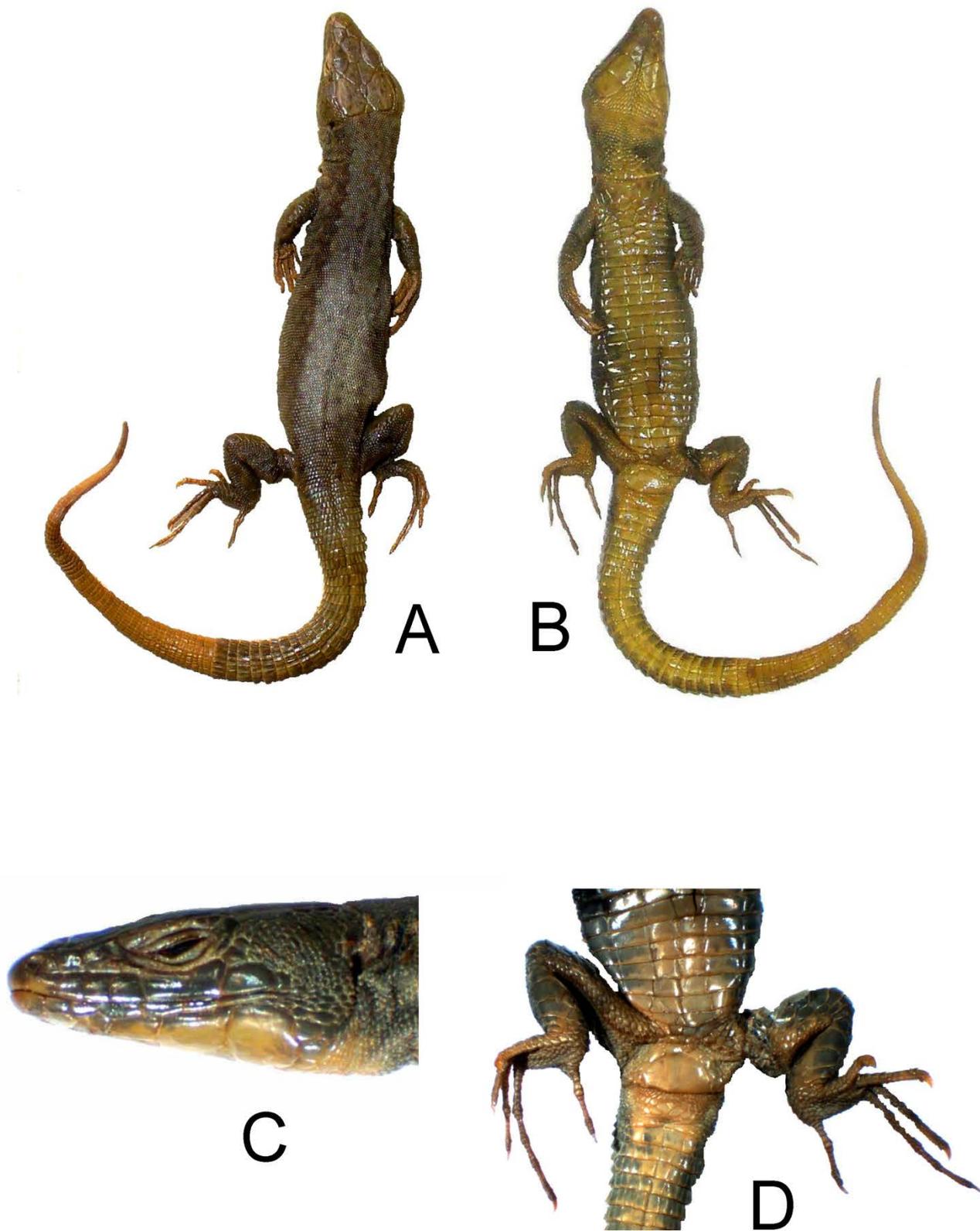


Рис. 70. Лектотип *Lacerta saxicola brauneri* (ZISP 16352): А – вид сверху; В – вид снизу; С – голова, вид слева; D – анальная область.

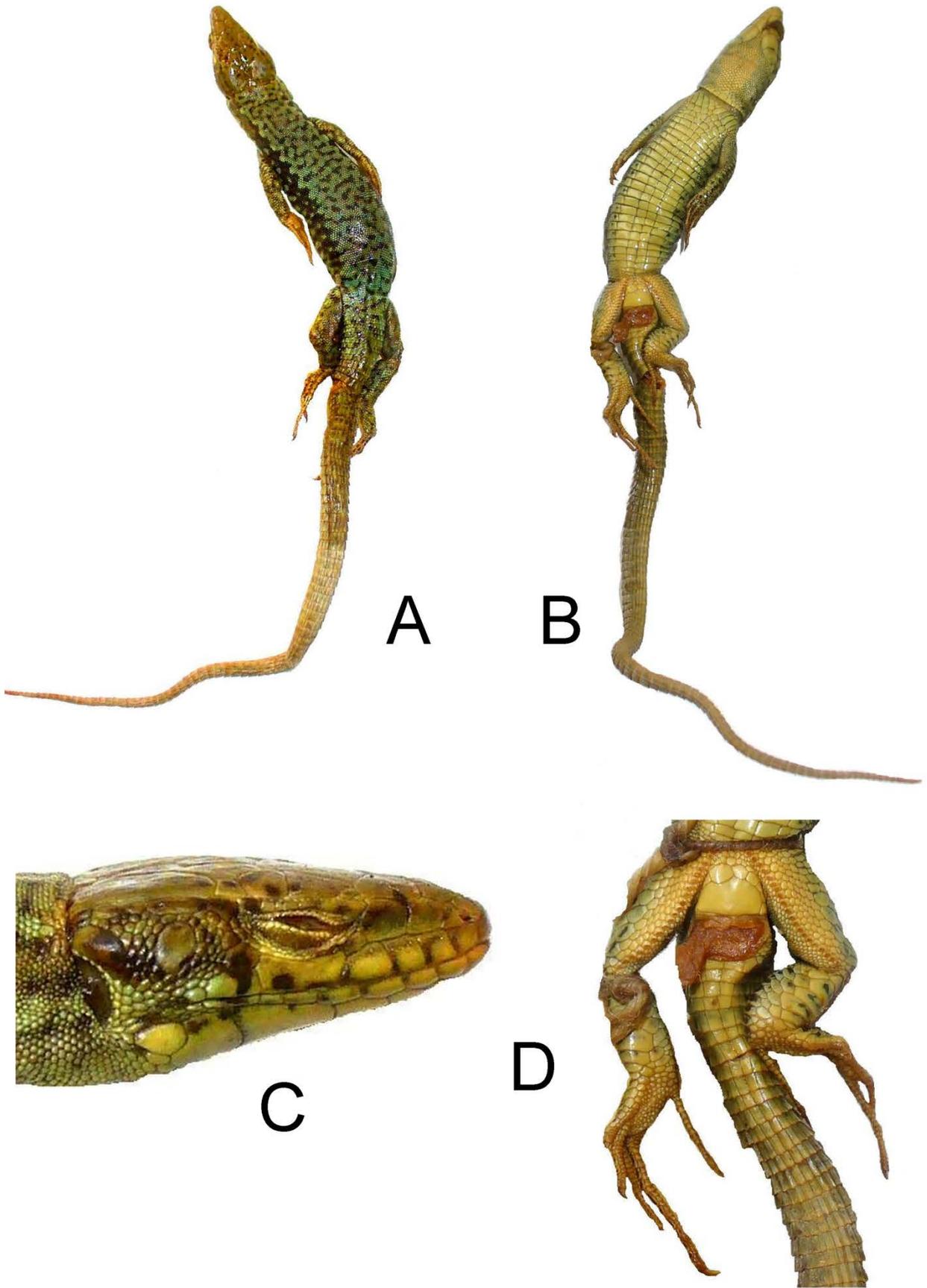


Рис. 71. Лектотип *Lacerta saxicola lindholmi* (NMNH SR 2057/14097): А – вид сверху; В – вид снизу; С – голова, вид справа; D – анальная область.



Рис. 72. Приморские обрывы в г. Ялта, Крым, Россия – место обитания *Darevskia lindholmi* на типовой территории (фото. Н.М. Ковблюка).



Рис. 73. Долина р. Белая в пос. Каменноостский, Адыгея, Россия – место обитания *Darevskia brauneri darevskii* на типовой территории.

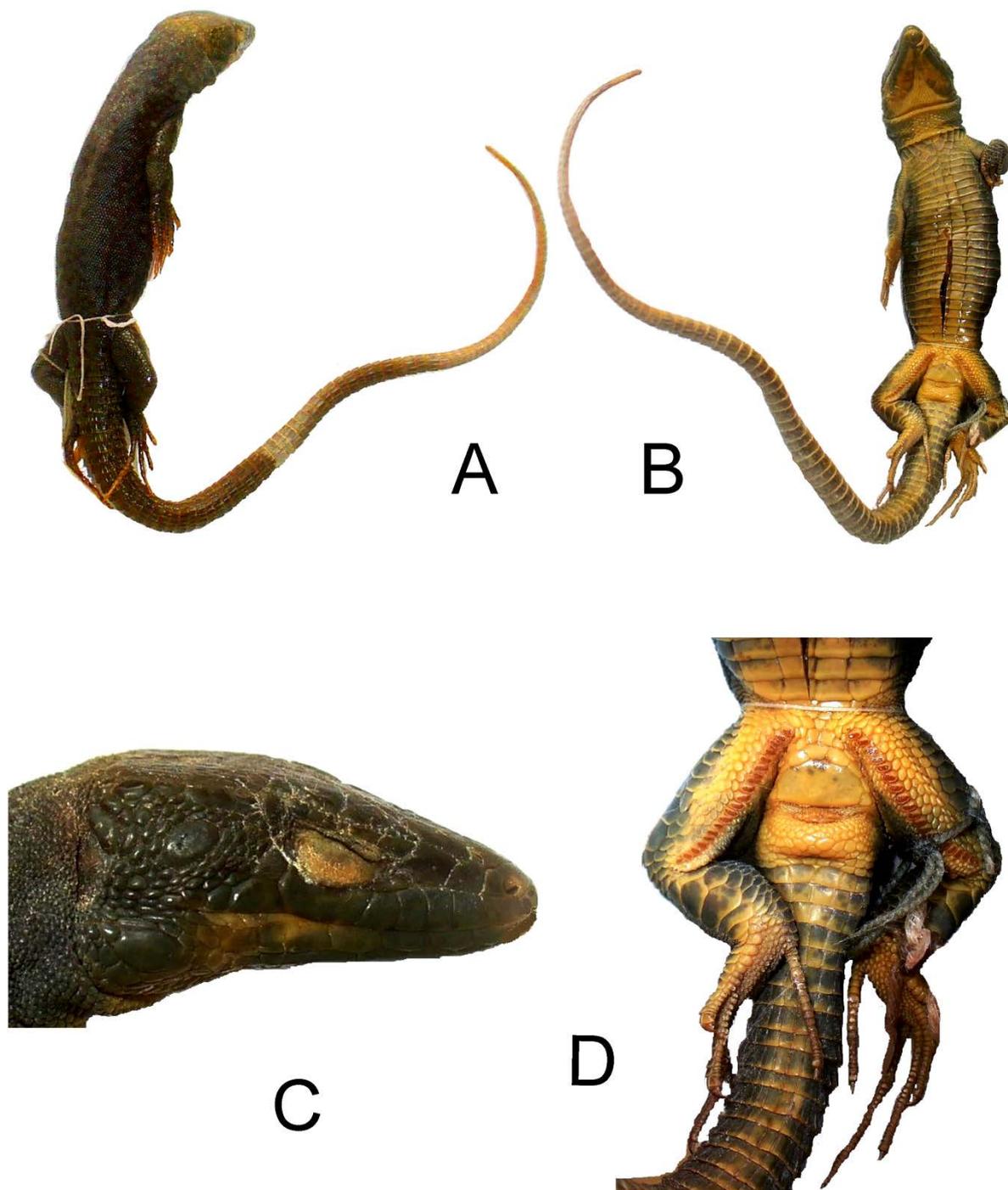


Рис. 74. Голотип *Lacerta saxicola darevskii* (NMNH Re 1/1): А – вид сверху; В – вид снизу; С – голова, вид справа; D – анальная область.



Рис. 75. Приморские обрывы в г. Анапа, Краснодарский кр., Россия – место обитания *Darevskia szcherbaki* на типовой территории.

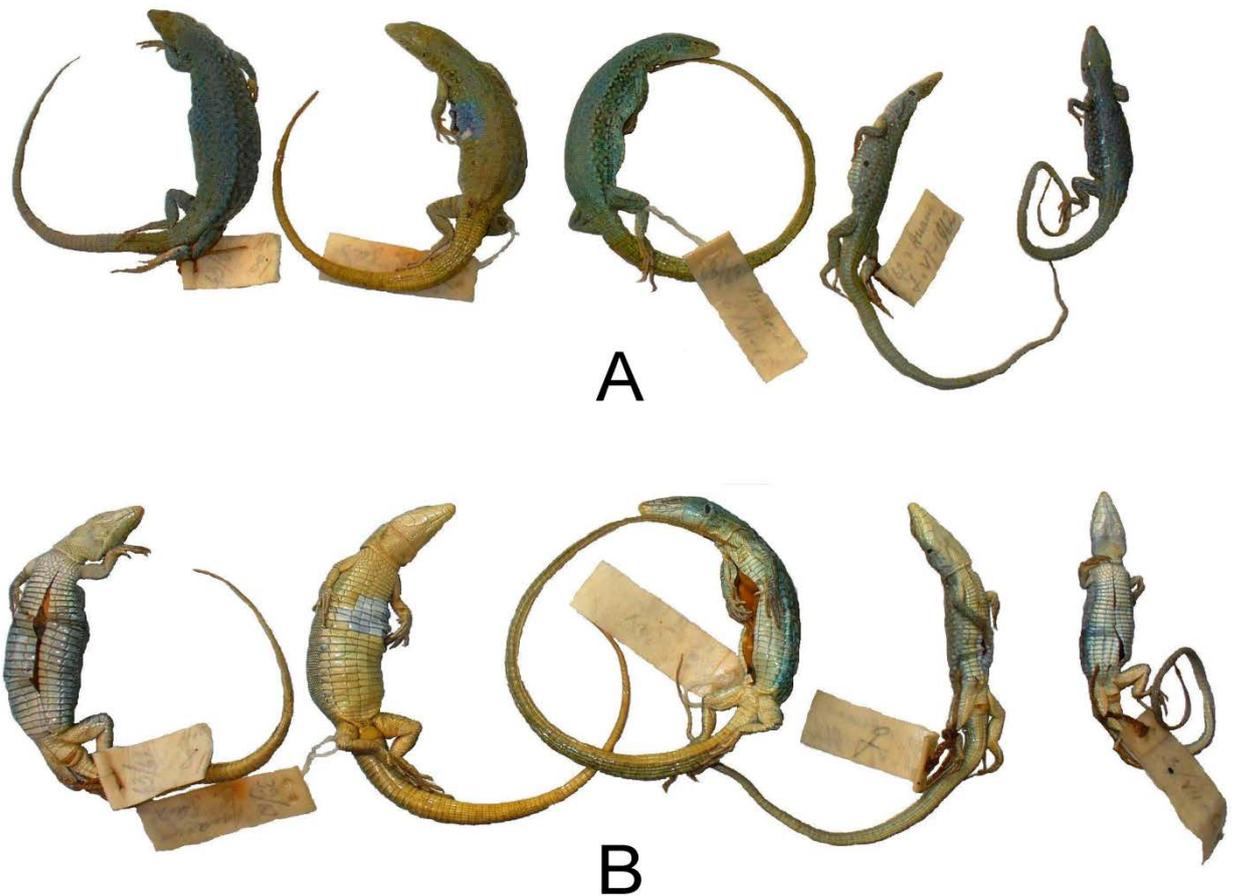


Рис. 76. Паратипы *Lacerta saxicola szcherbaki* (ZISP 17968.1-5): А – вид сверху; В – вид снизу.

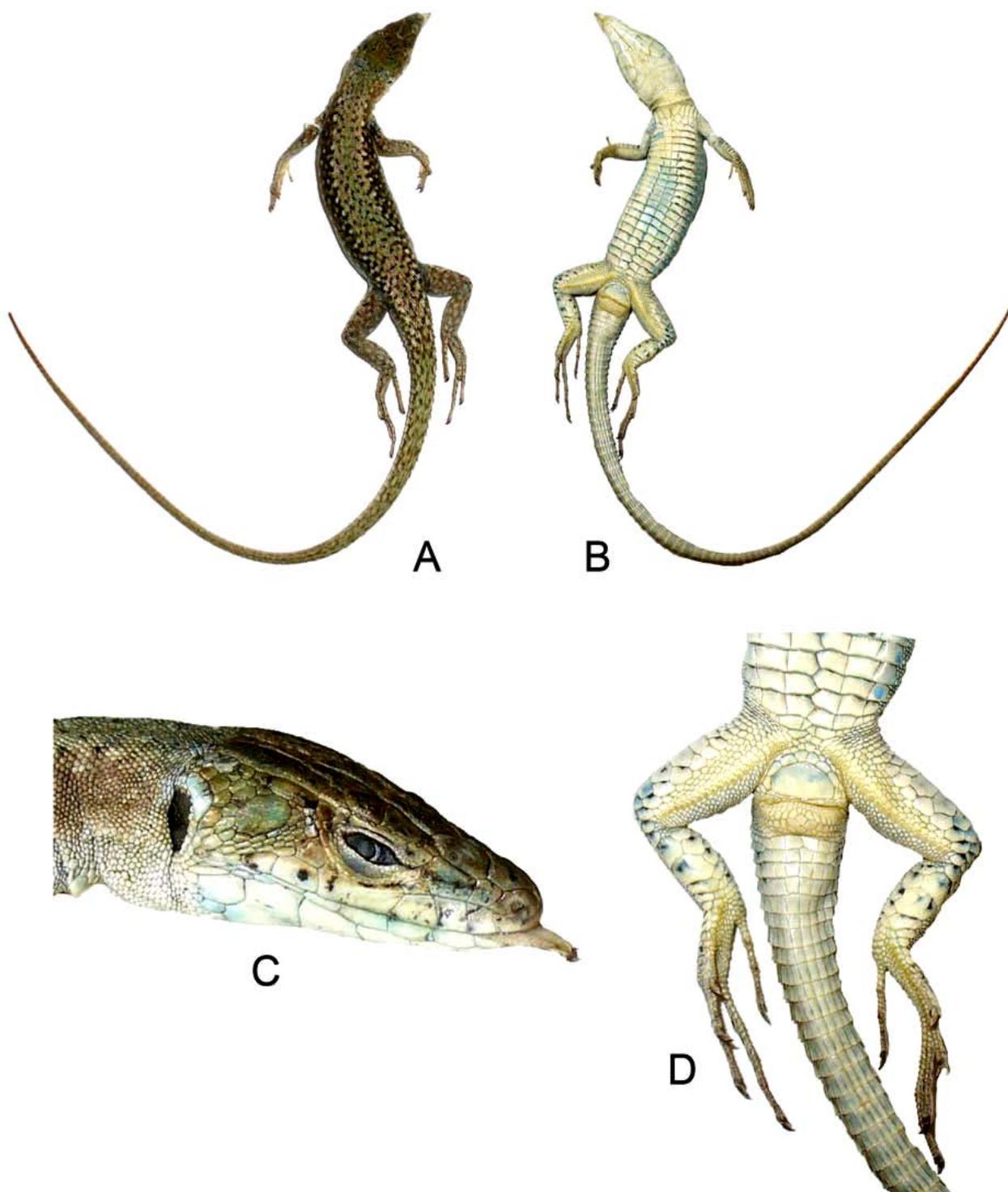


Рис. 77. Голотип *Darevskia brauneri myusserica* (ZISP 25964): А – вид сверху; В – вид снизу; С – голова, вид справа; D – анальная область.



Рис. 78. Береговые обрывы Мюссерской возвышенности в Пицундо-Мюссерском заповеднике, Абхазия – типовая территория *Darevskia brauneri myusserica*.



Рис. 79. Реликтовый субтропический лиановый лес в дельте р. Самур, Дагестан, Россия (фото. Л.Ф. Мазанаевой).

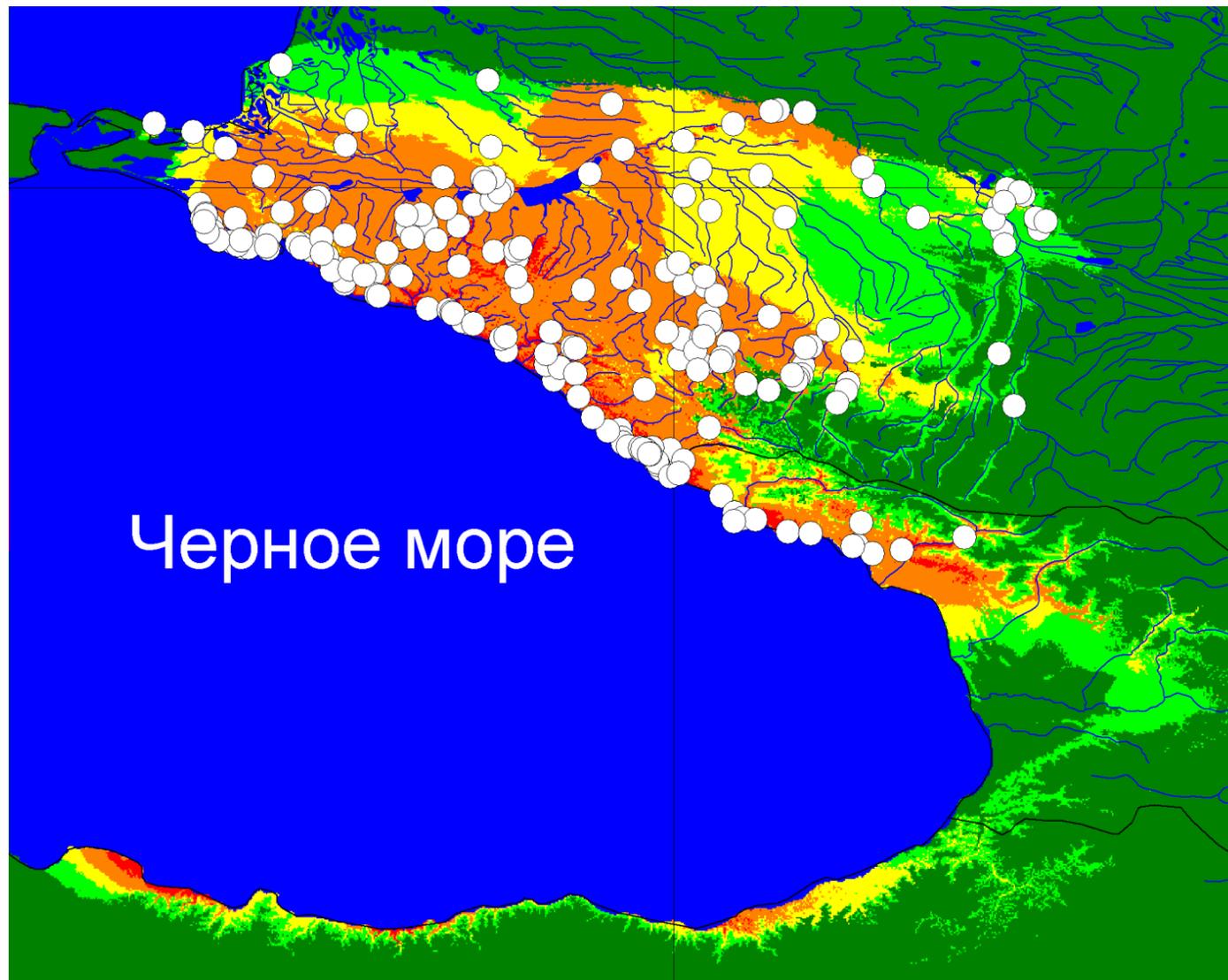


Рис. 80. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia pontica* на Кавказе и сопредельной территории, построенная с применением программы Maxent 3.3.3k. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.

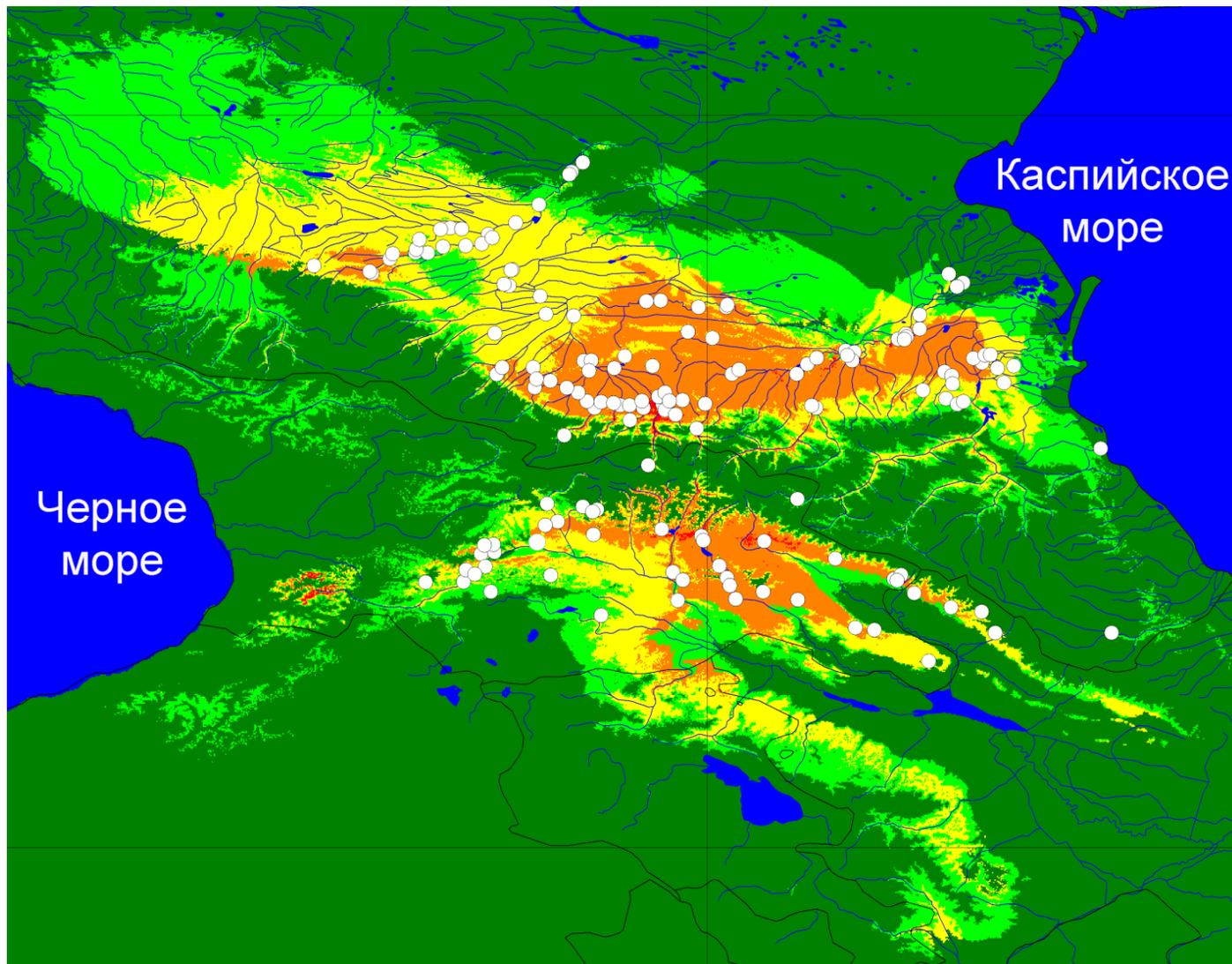


Рис. 81. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia praticola praticola* на Кавказе, построенная с применением программы Махент 3.3.3к. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.

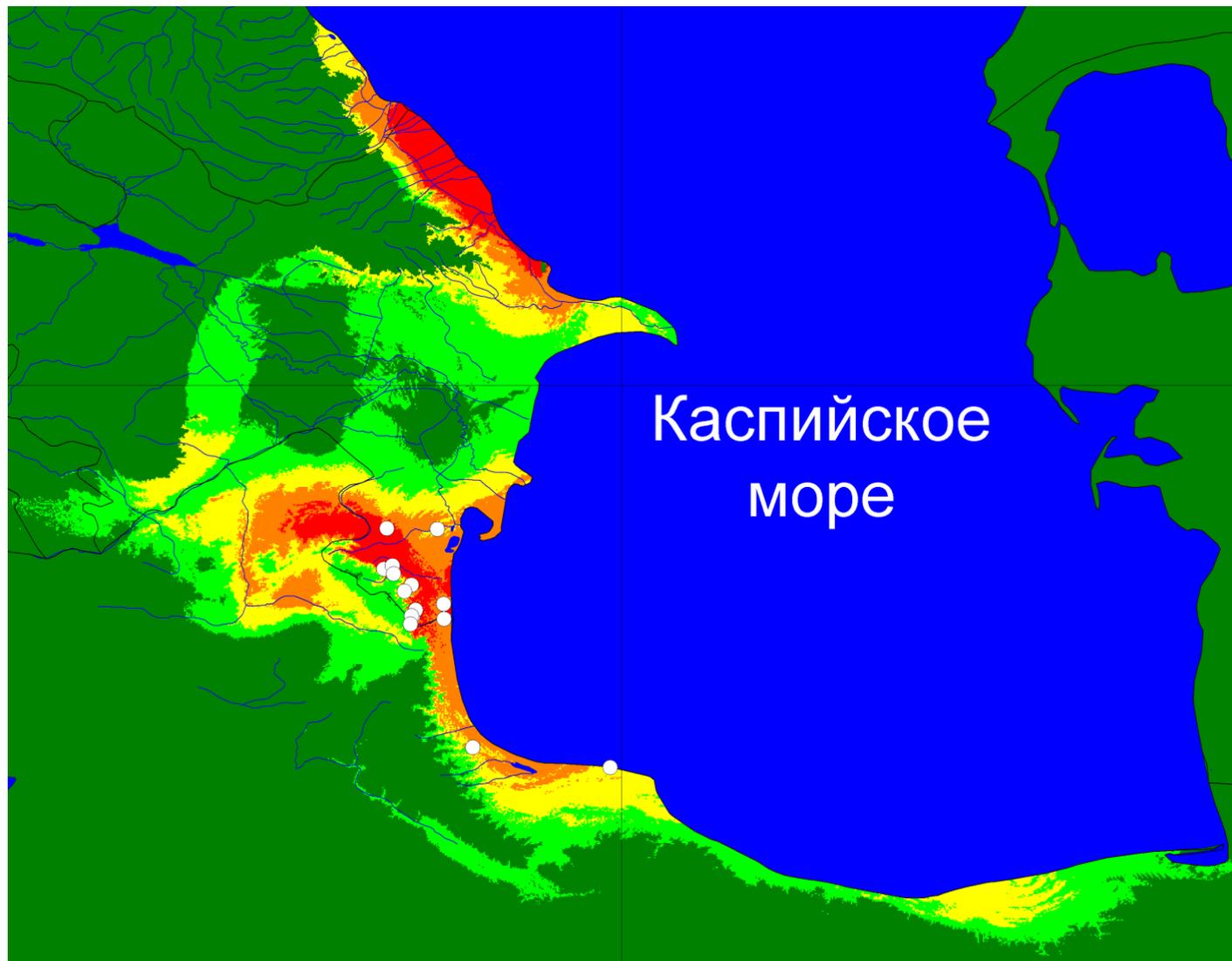


Рис. 82. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia praticola hyrcanica* на Кавказе и сопредельной территории, построенная с применением программы Maxent 3.3.3k. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.

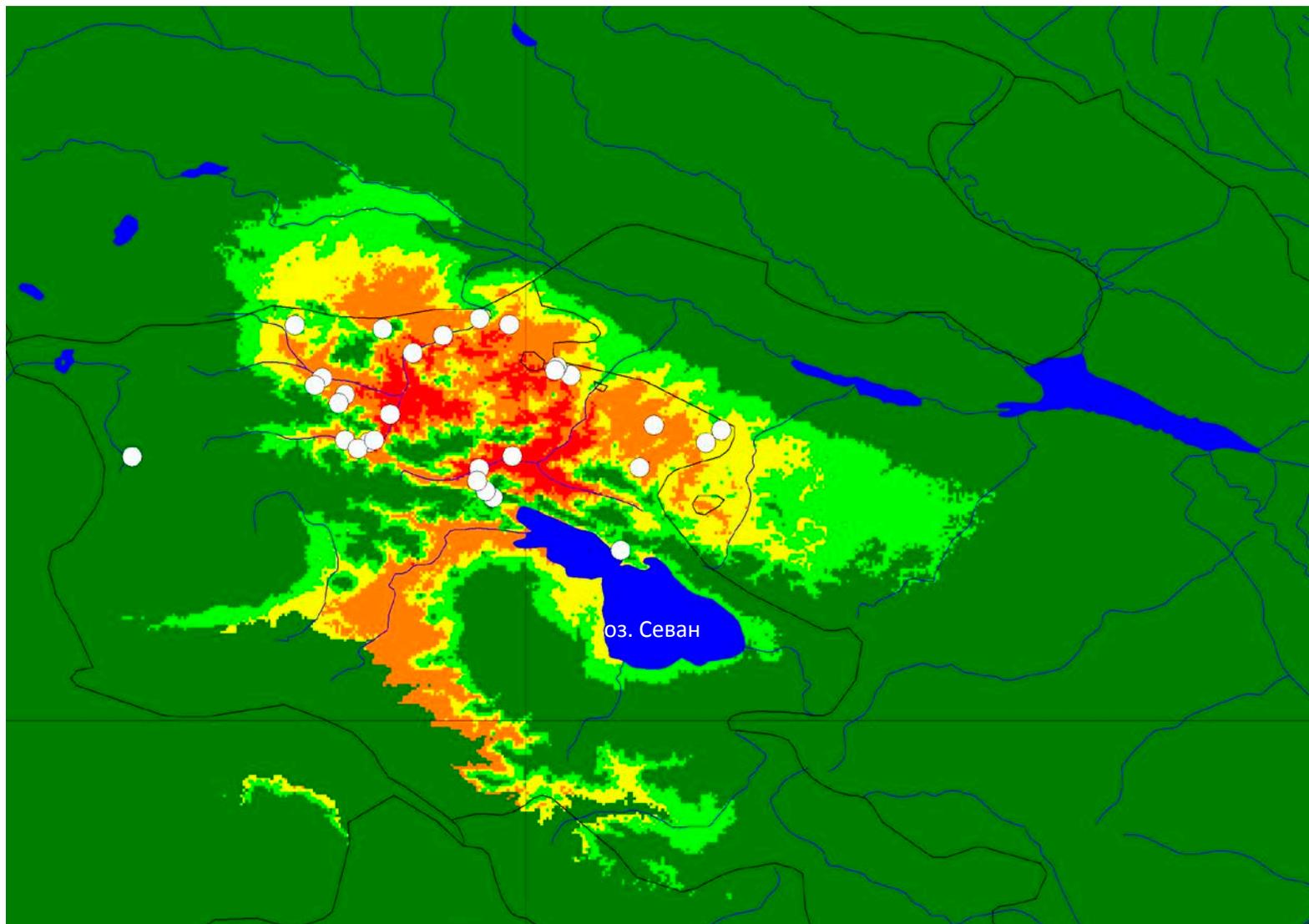


Рис. 83. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia praticola loriensis* на Кавказе и сопредельной территории, построенная с применением программы Maxent 3.3.3k. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.

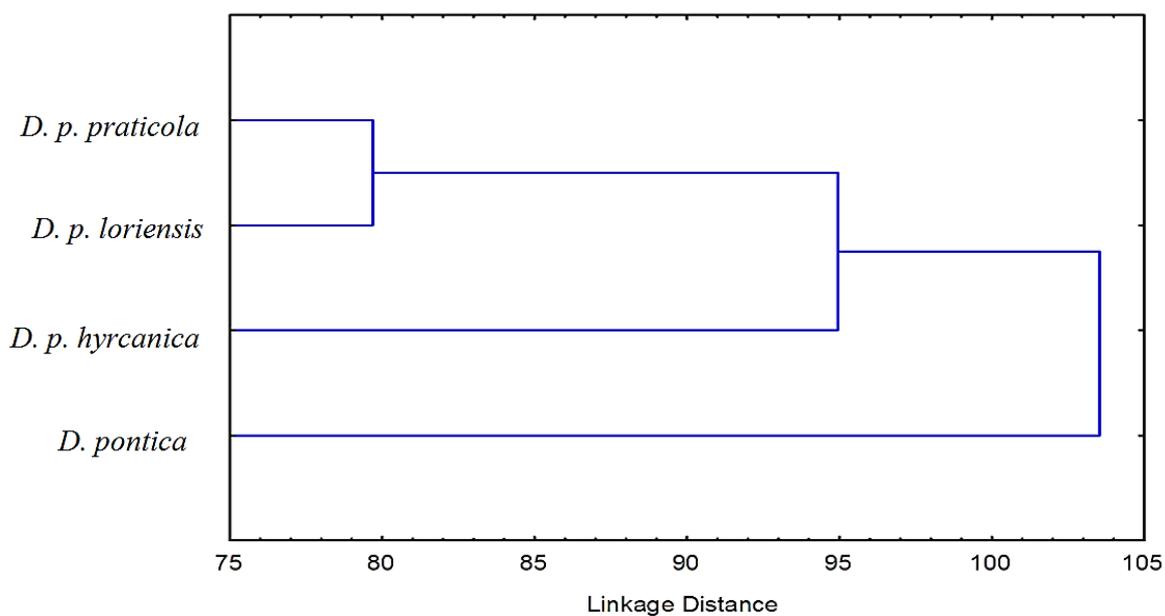


Рис. 84. Результаты кластерного анализа (метод UPGMA) скальных ящериц *Darevskia (praticola)* по совокупности значений вкладов биоклиматических параметров в построение моделей их потенциального распространения.



Рис. 85. пойменный широколиственный лес р. Кума в окрестностях г. Георгиевск, Ставропольский кр., Россия – место обитания *Darevskia praticola praticola*.



Рис. 86. Пойма р. Кура в окрестностях г. Новопавловск Ставропольского края, Россия – зона синтопии *Lacerta agilis boemica*, *L. strigata* и *Darevskia praticola praticola*.



Рис. 87. Пойменный широколиственный лес р. Подкумок, Государственный ботанический заказник «Сафонова дача», Ставропольский кр., Россия.

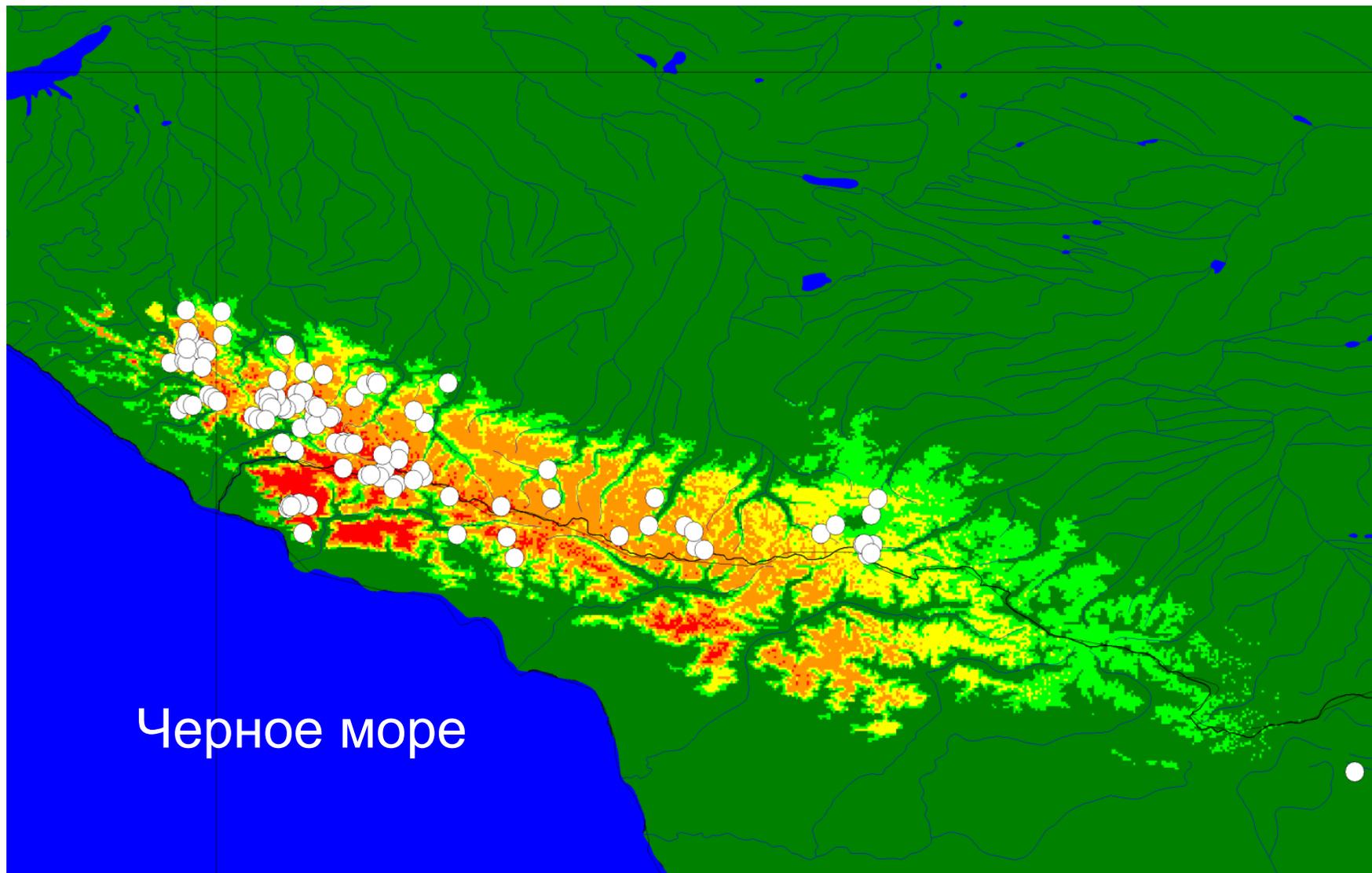


Рис. 88. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia alpina* на Кавказе, построенная с применением программы Maxent 3.3.3k. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.

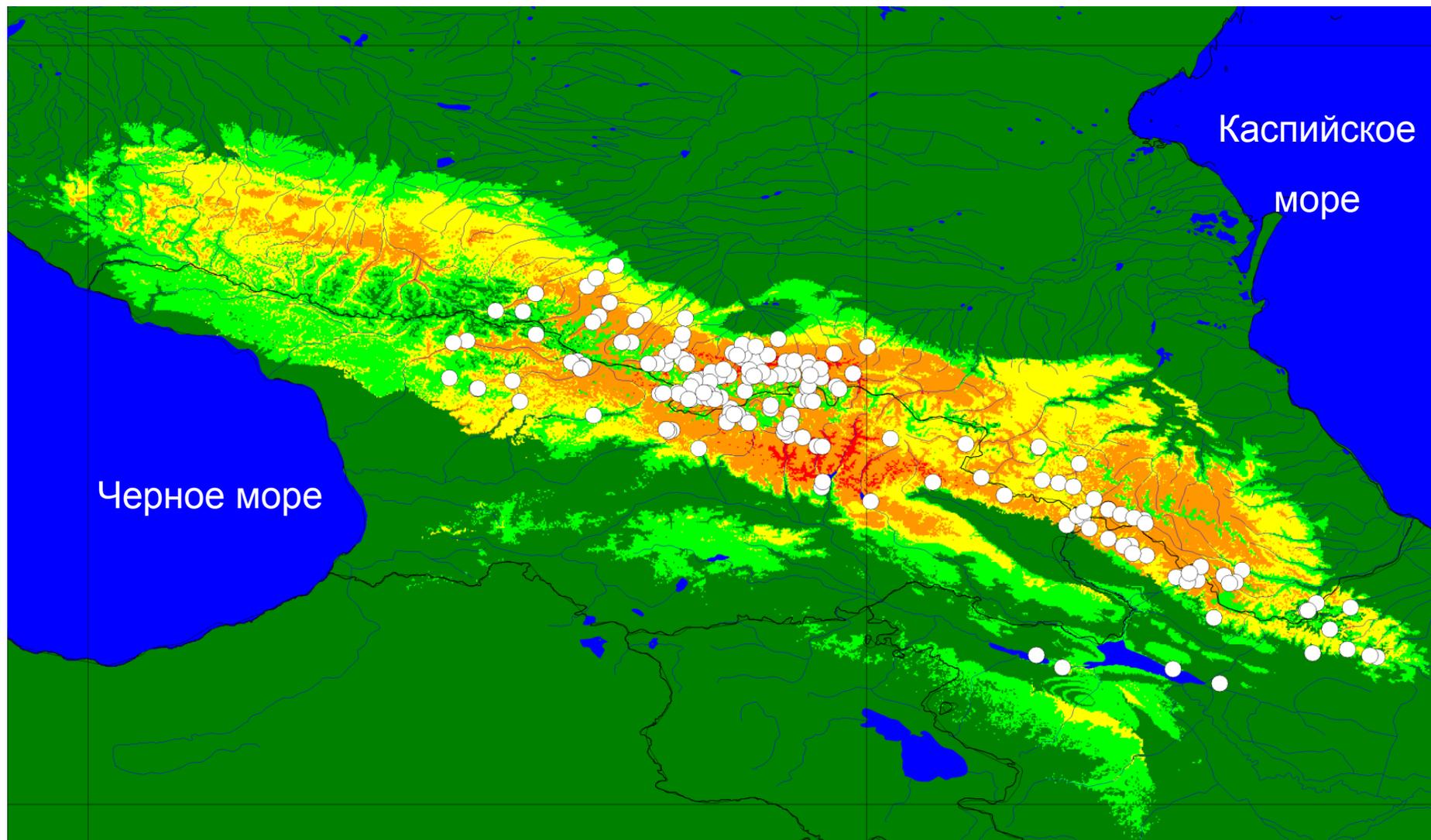


Рис. 89. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia caucasica caucasica* на Кавказе, построенная с применением программы Maxent 3.3.3k. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.

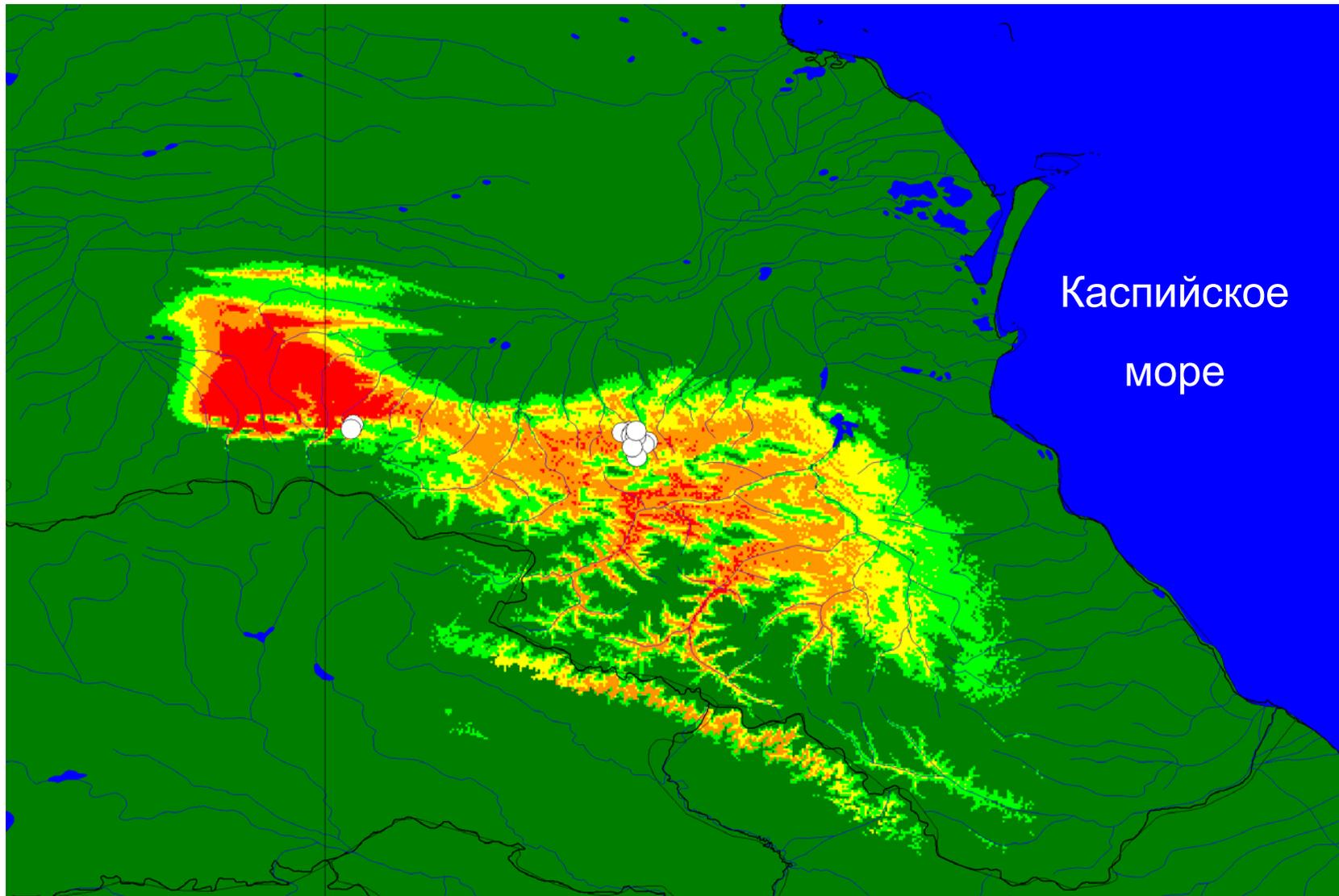


Рис. 90. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia caucasica vedenica* на Кавказе, построенная с применением программы Maxent 3.3.3k. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.

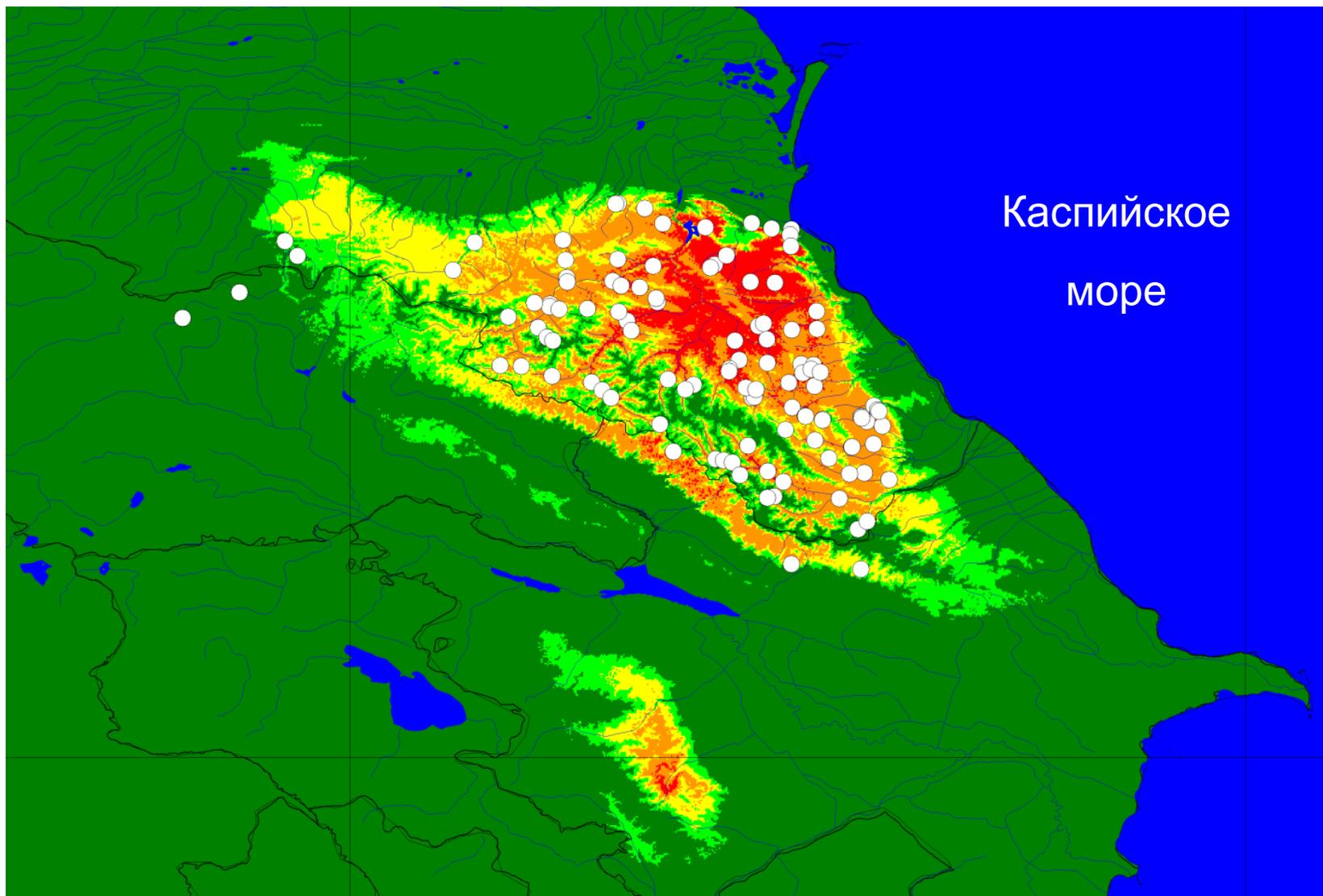


Рис. 91. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia daghestanica* на Кавказе, построенная с применением программы Maxent 3.3.3к. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.

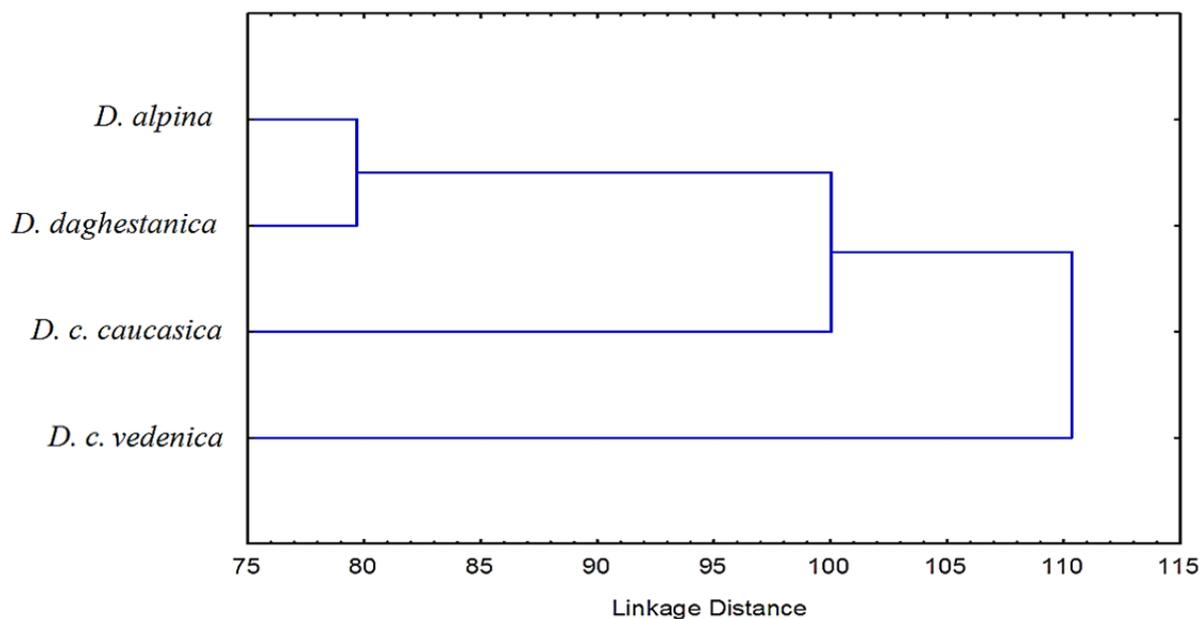


Рис. 92. Результаты кластерного анализа (метод UPGMA) скальных ящериц *Darevskia (caucasica)* по совокупности значений вкладов биоклиматических параметров в построение моделей их потенциального распространения.



Рис. 93. Точки находок представителей *Darevskia (caucasica)*, использованные при анализе в программе Махент. Зеленый круг – *D. alpina*; квадрат – *D. c. caucasica*; треугольник – *D. c. vedenica* (места находок обозначены соответствующей надписью и стрелками); черный круг – *D. daghestanica*. Знаком вопроса отмечены точки находок *D. caucasica* на территории Евлахского и Шамкирского р-нов Азербайджана (Искендеров, 2003), требующие проверки.

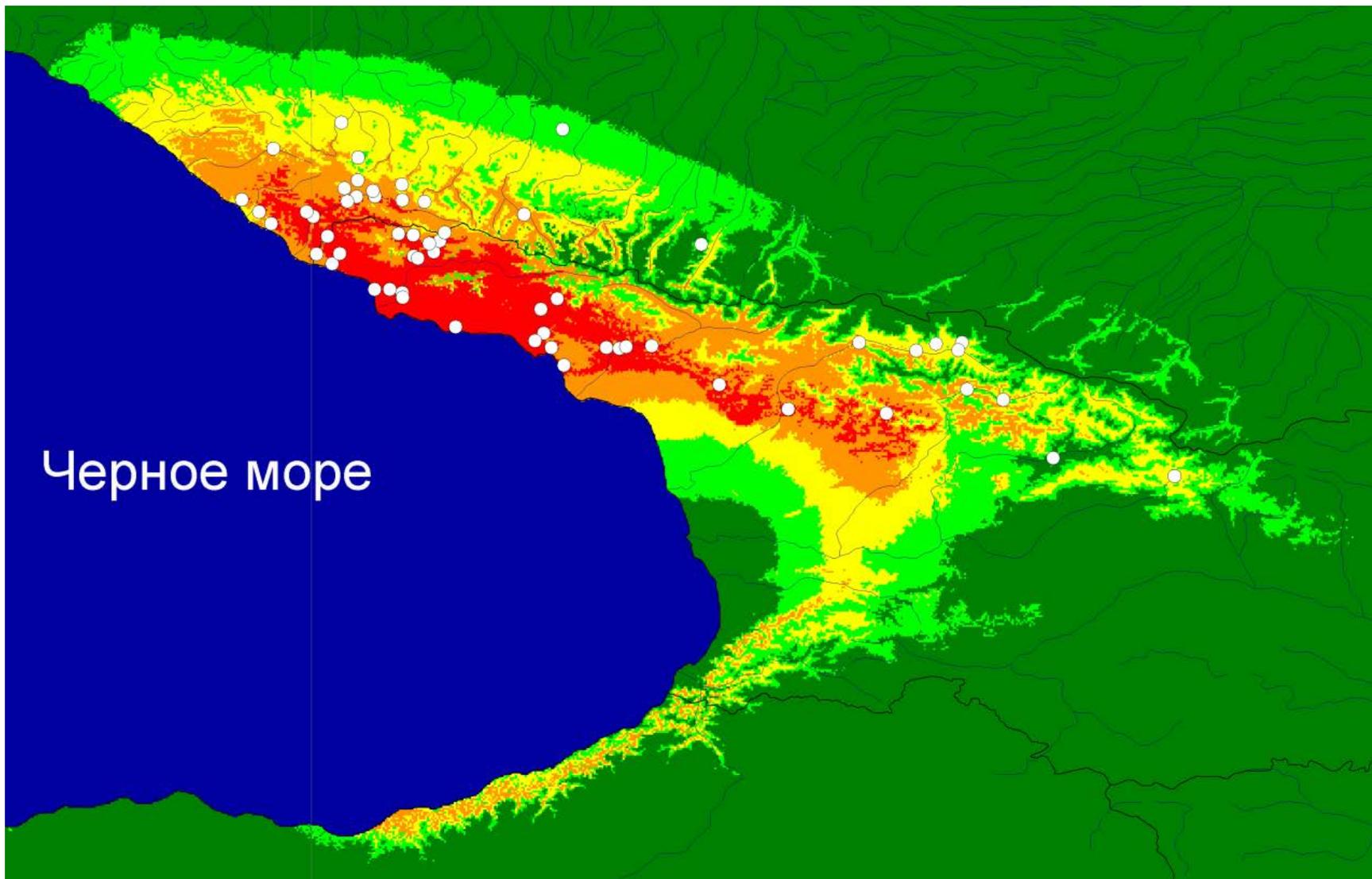


Рис. 94. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia braueri braueri* на Кавказе, построенная с применением программы Maxent 3.3.3к. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.

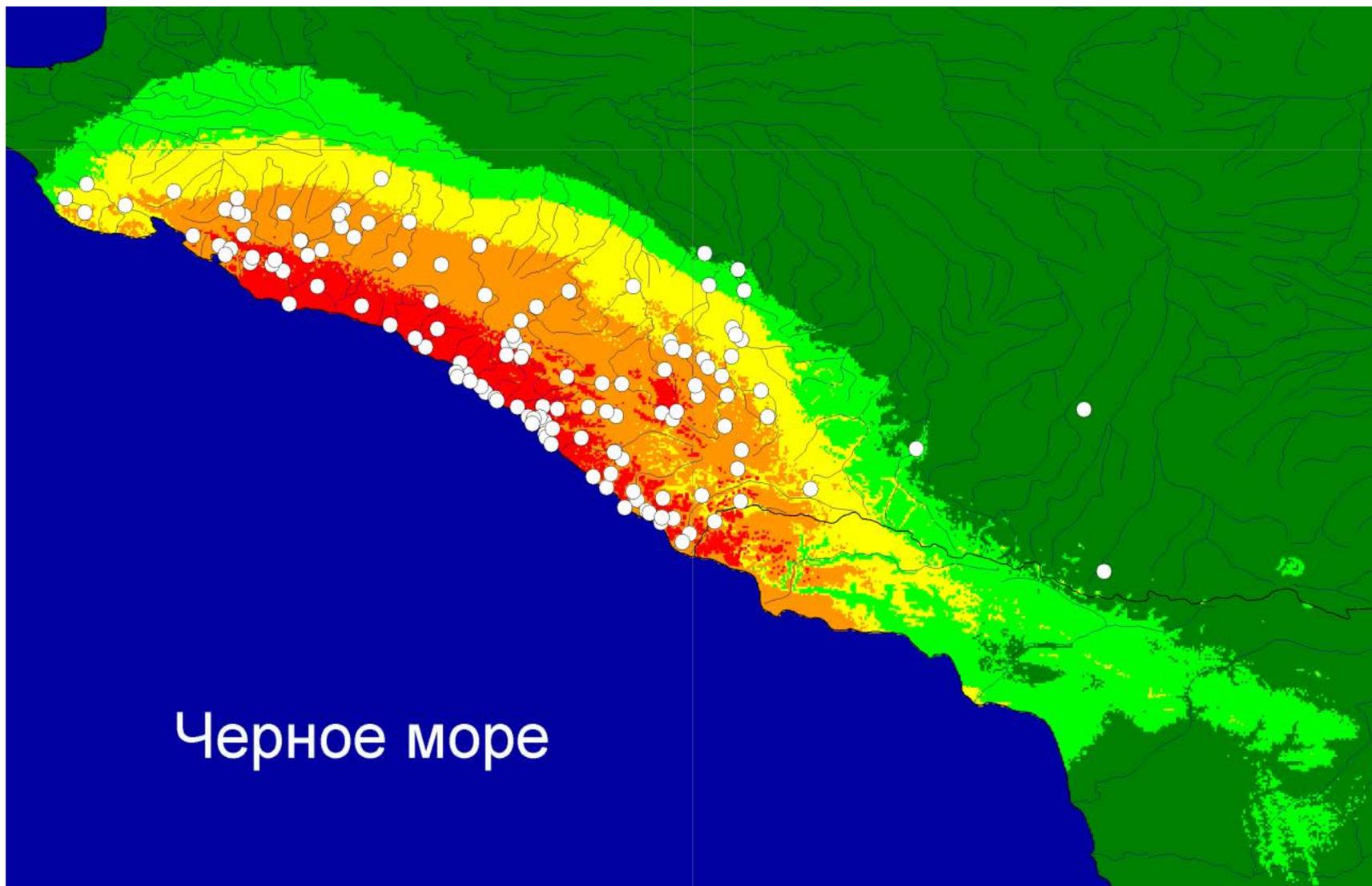


Рис. 95. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia braueri darevskii* на Кавказе, построенная с применением программы Maxent 3.3.3к. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.

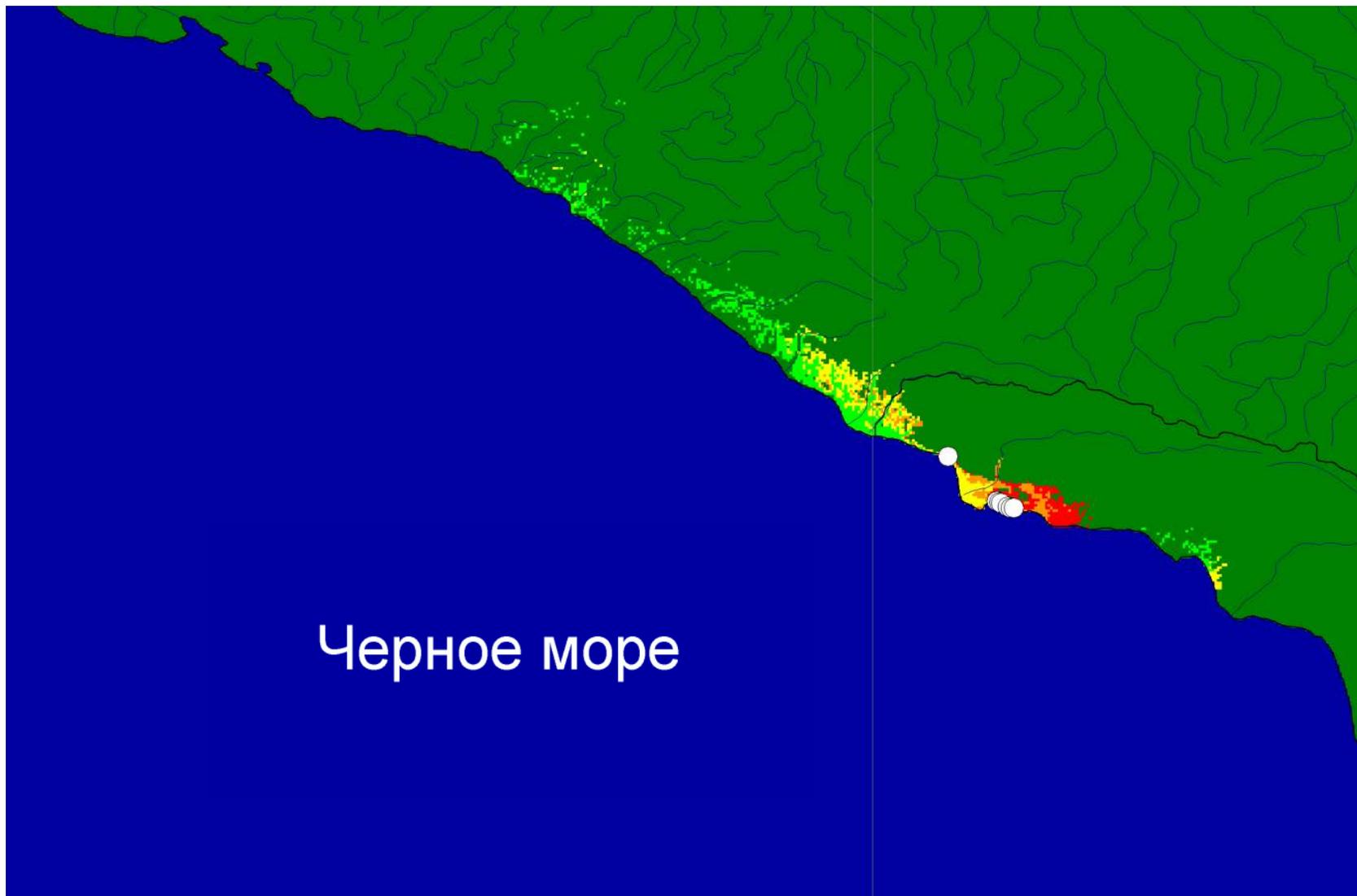


Рис. 96. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia brauneri myusserica* на Кавказе, построенная с применением программы Maxent 3.3.3k. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.

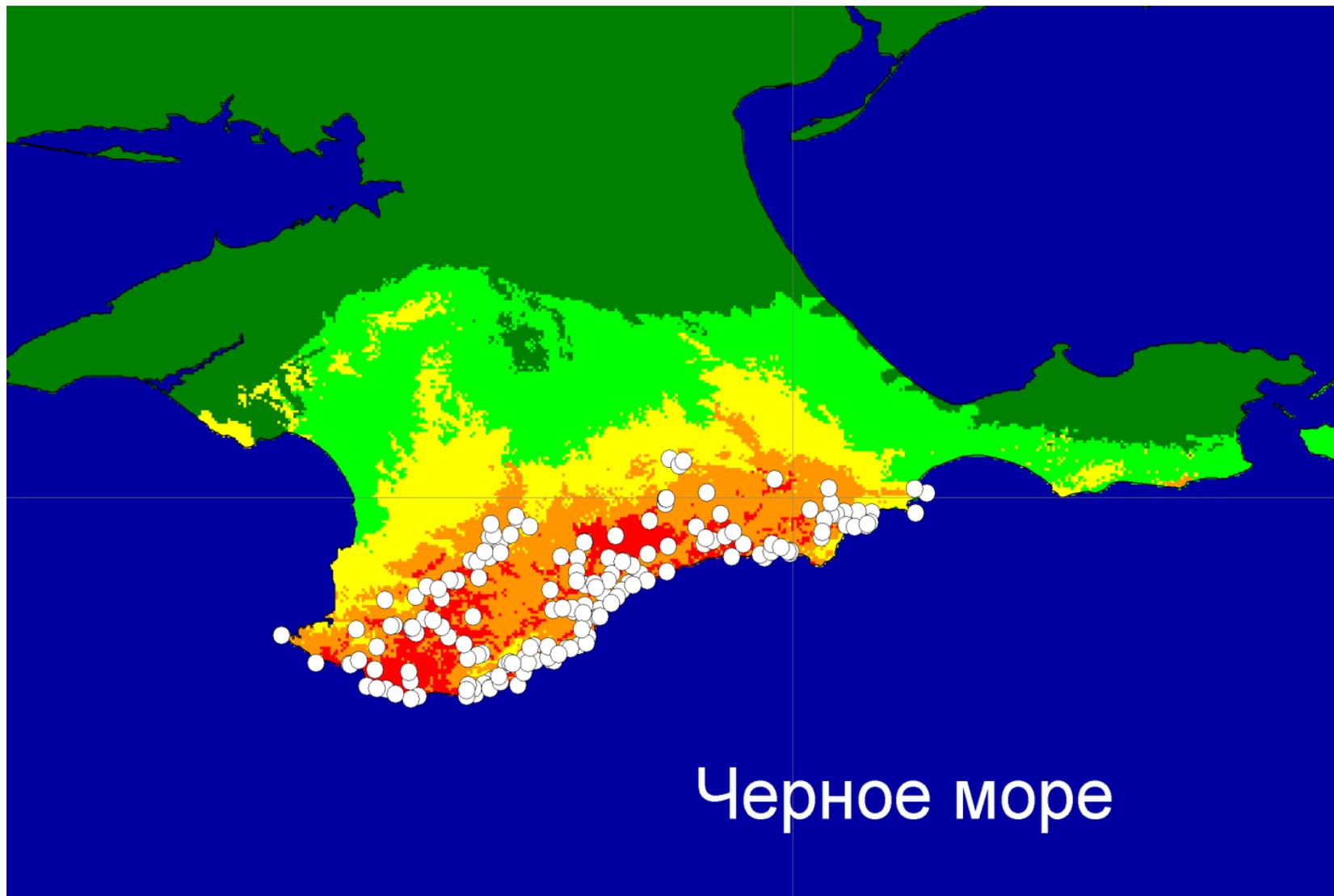


Рис. 97. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia lindholmi* на Крымском полуострове, построенная с применением программы Maxent 3.3.3k. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.



Рис. 98. Гора Опук, Опукский природный заповедник, южный берег Керченского полуострова Крыма, Украина – неподтвержденный в настоящее время локалитет обнаружения *Darevskia lindholmi* (фото О.В. Кукушкина).



Рис. 99. Скальные выходы в окрестностях с. Александровского Ставропольского кр. – место обнаружения в 1950-х гг. С.К. Далем изолированной популяции *Darevskia saxicola*.

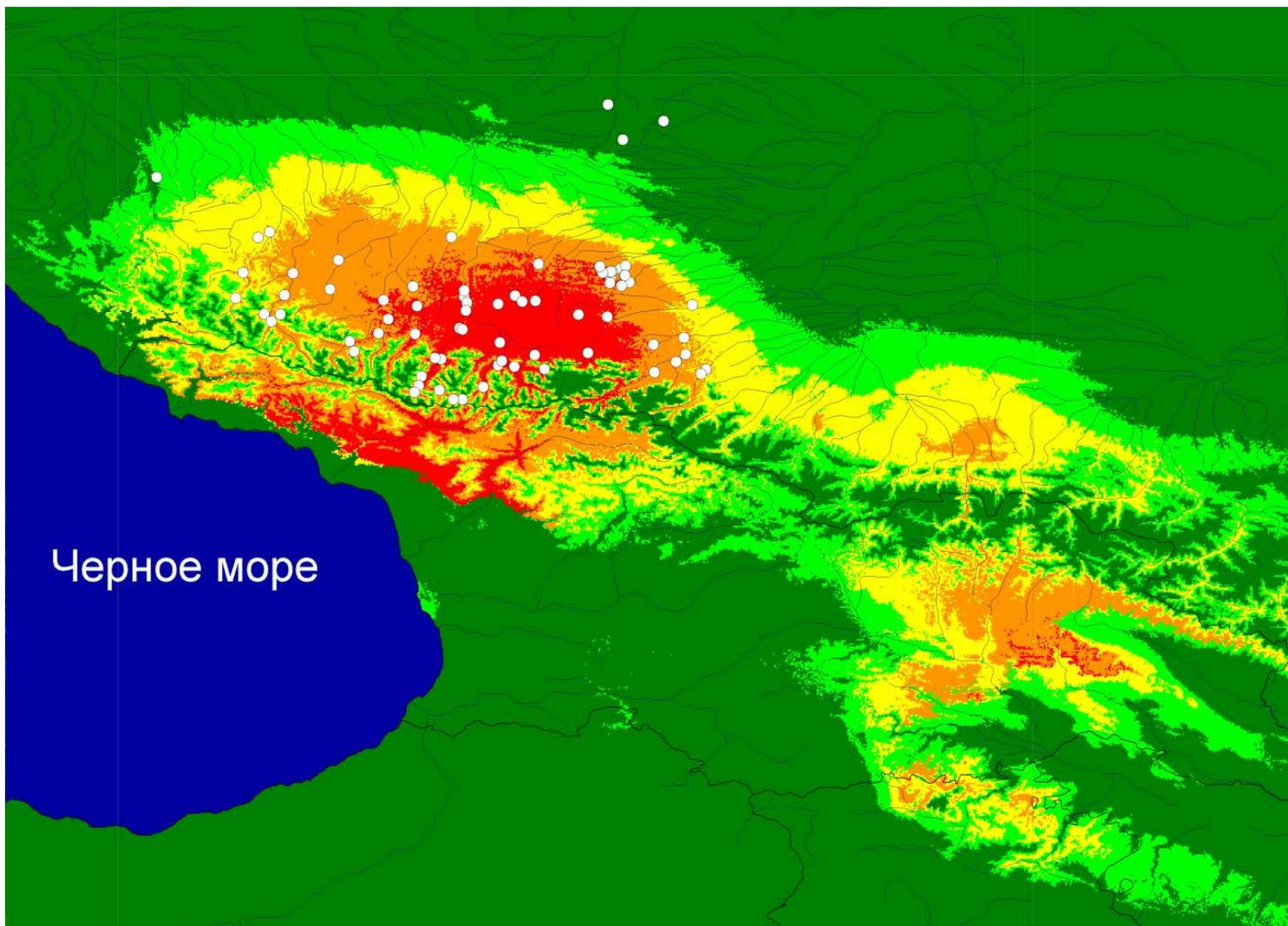


Рис. 100. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia saxicola* на Кавказе, построенная с применением программы Maxent 3.3.3к. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.

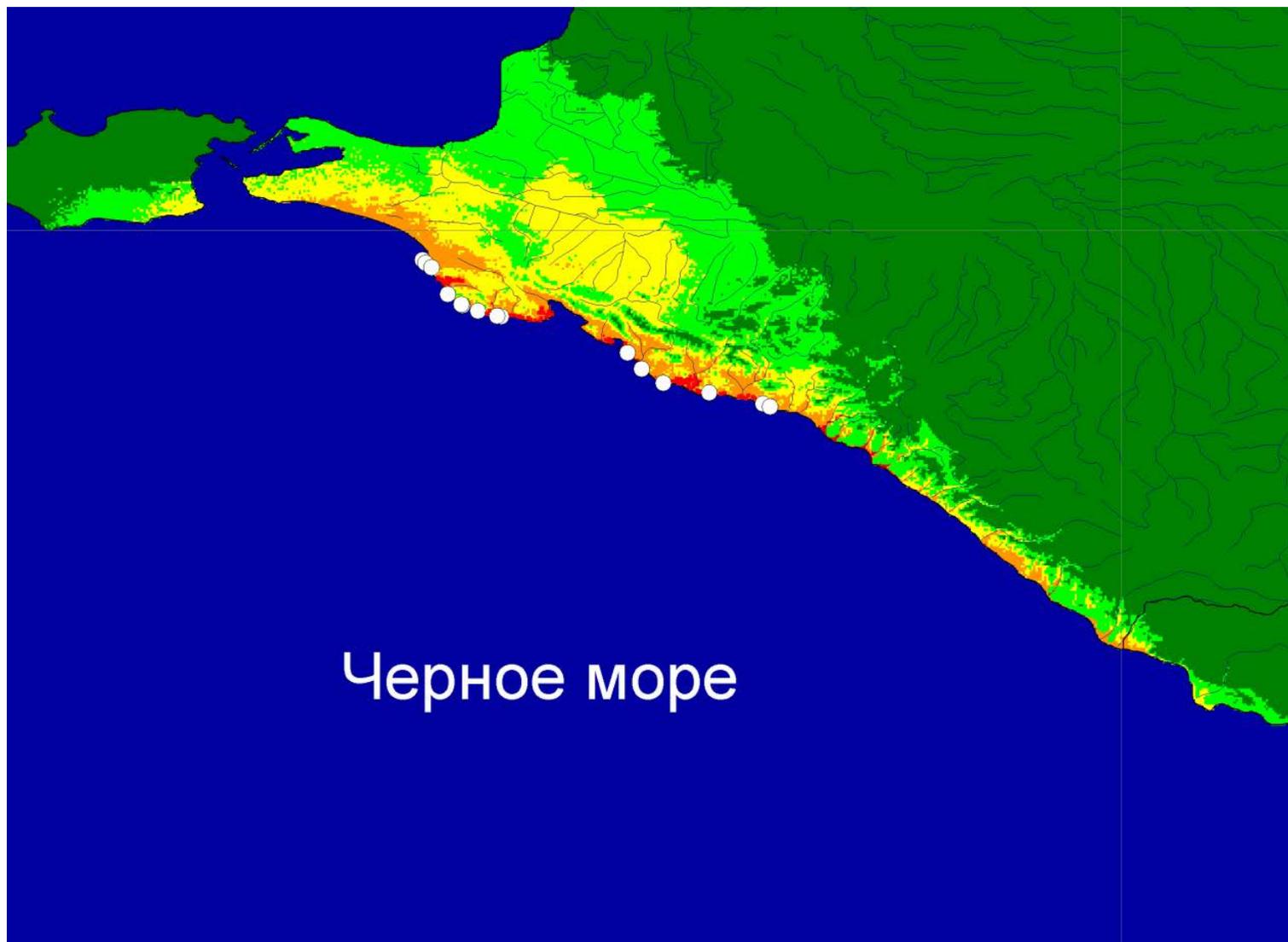


Рис. 101. Карта прогнозируемой области географического распространения *Darevskia szcerbaki* на Кавказе, построенная с применением программы Maxent 3.3.3k. Области с красной (очень высокая), оранжевой (высокая), желтой (средняя) и светло-зеленой (низкая вероятность) заливкой – предполагаемые подходящие территории; белые точки – места находок.

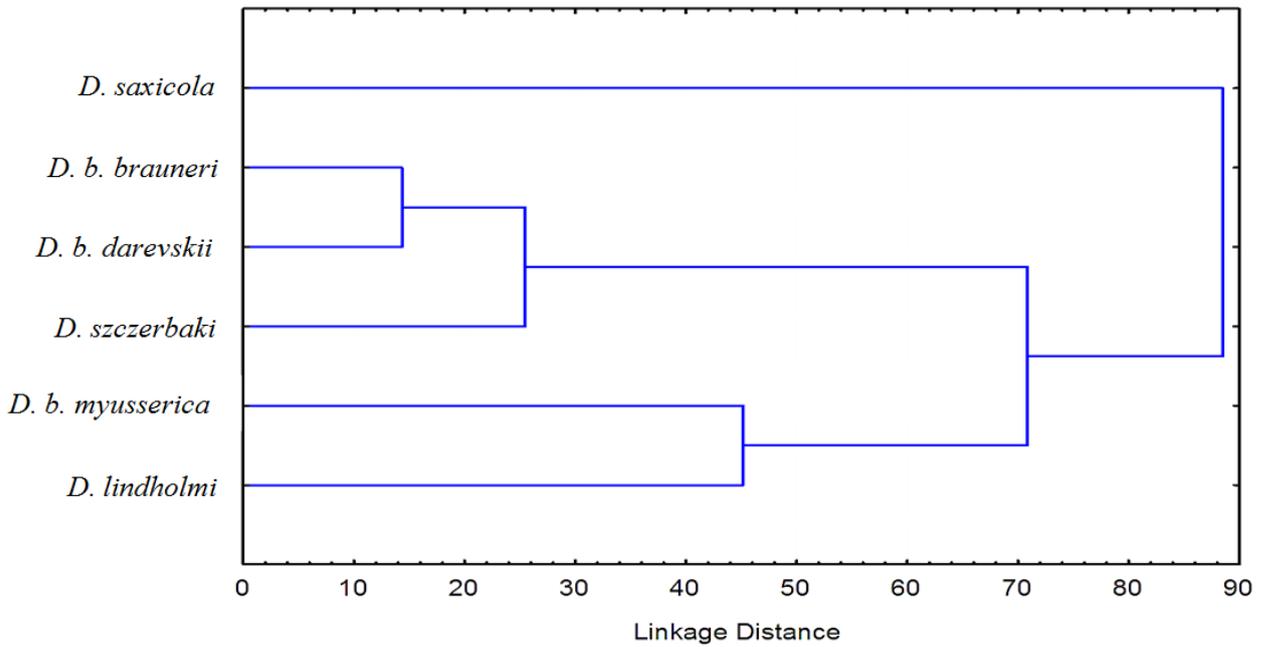


Рис. 102. Результаты кластерного анализа (метод UPGMA) скальных ящериц *Darevskia (saxicola)* по совокупности значений вкладов биоклиматических параметров в построение моделей их потенциального распространения.

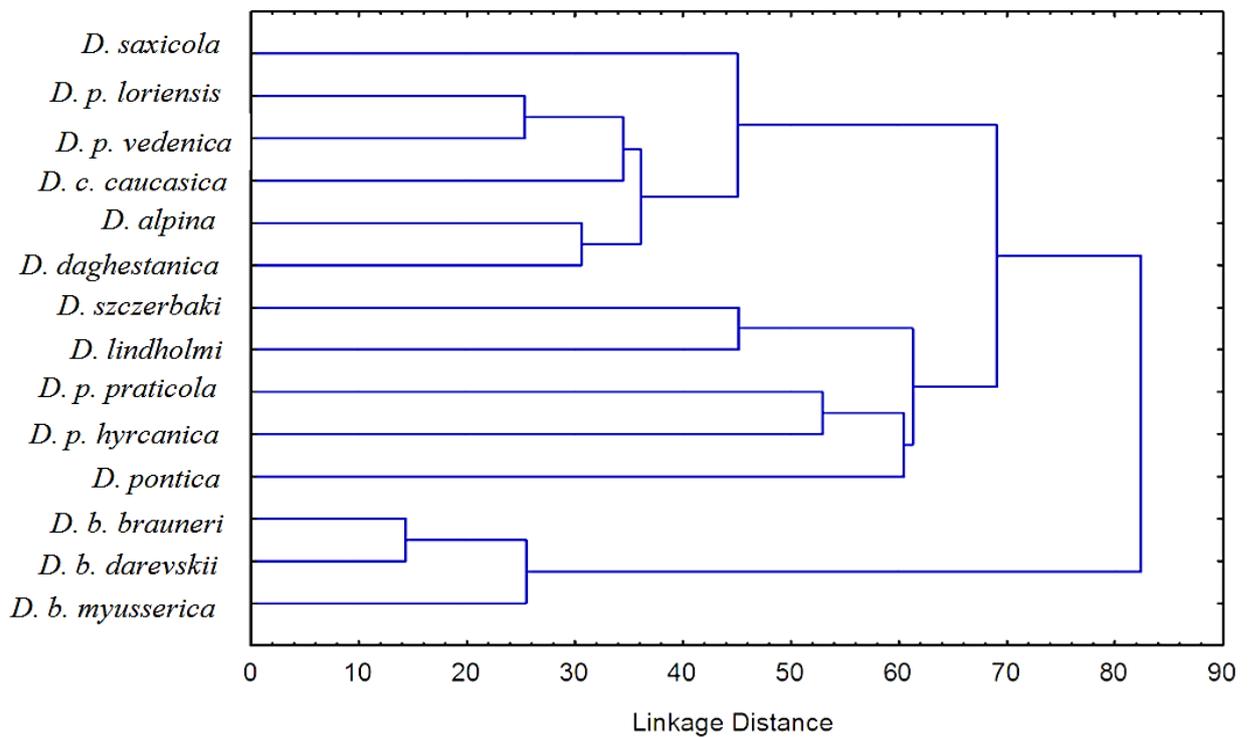


Рис. 103. Результаты кластерного анализа (метод UPGMA) скальных ящериц *Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)* и *Darevskia (saxicola)* по совокупности значений вкладов биоклиматических параметров в построение моделей их распространения.

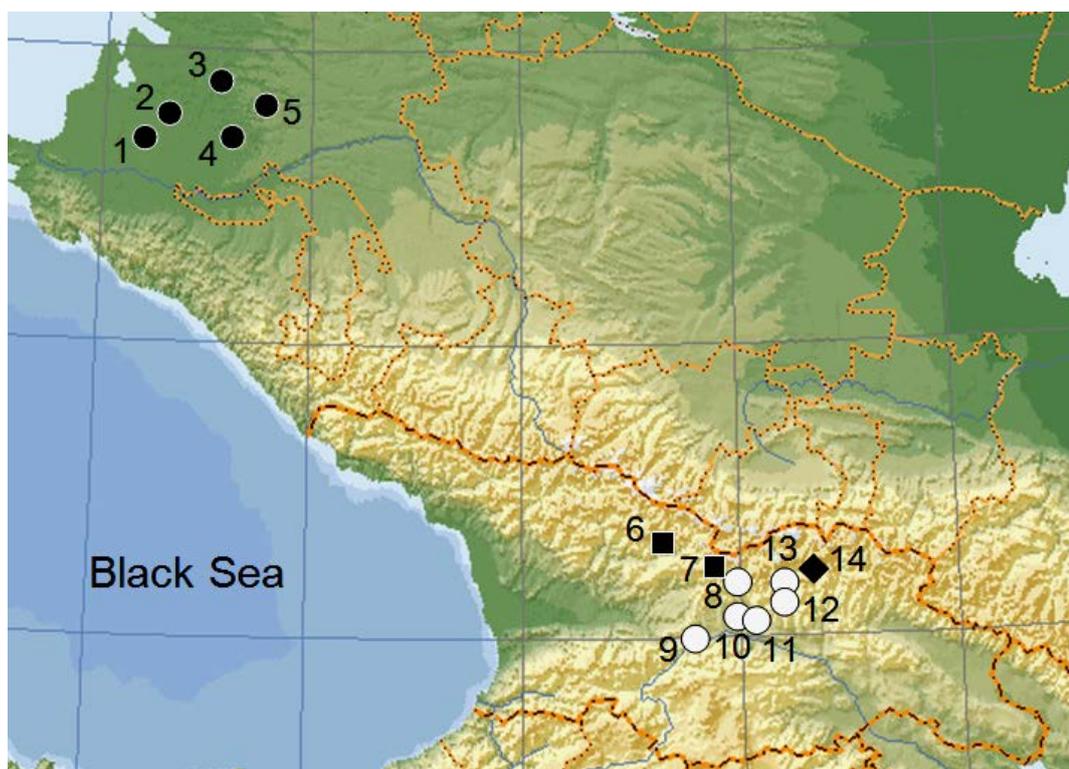


Рис. 104. Места находок скальных ящериц рода *Darevskia* на Кавказе: *D. pontica* (черный круг): 1 – г. Славянск-на-Кубани; 2 – ст-ца Потавская; 3 – г. Тимашевск; 4 – ст-ца Новотитаровская; 5 – хут. Бураковский. *D. braueri* (черный квадрат): 6 – район впадения р. Лухунисцкале в р. Рион; 7 – оз. Эрцо. *D. praticola* (белый круг): 8 – с. Малая Гуфта; 9 – с. Ахалдаба; 10 – окр. с. Хетагурова; 11 – окр. г. Цхинвал; 12 – ущелье р. Малая Лиахва 2.5 км восточнее с. Ацрисхеу; 13 – южный склон Зонкарского хребта. *D. alpina* (черный ромб): 14 – окр. с. Земо Бачиани (из: Доронин, 2013а).



Рис. 105. *Darevskia pontica* на территории ст-цы Полтавская, Краснодарский кр., Россия.



Рис. 106. *Darevskia praticola* из окрестностей г. Цхинвал, Южная Осетия (фото. В.Н. Галича).



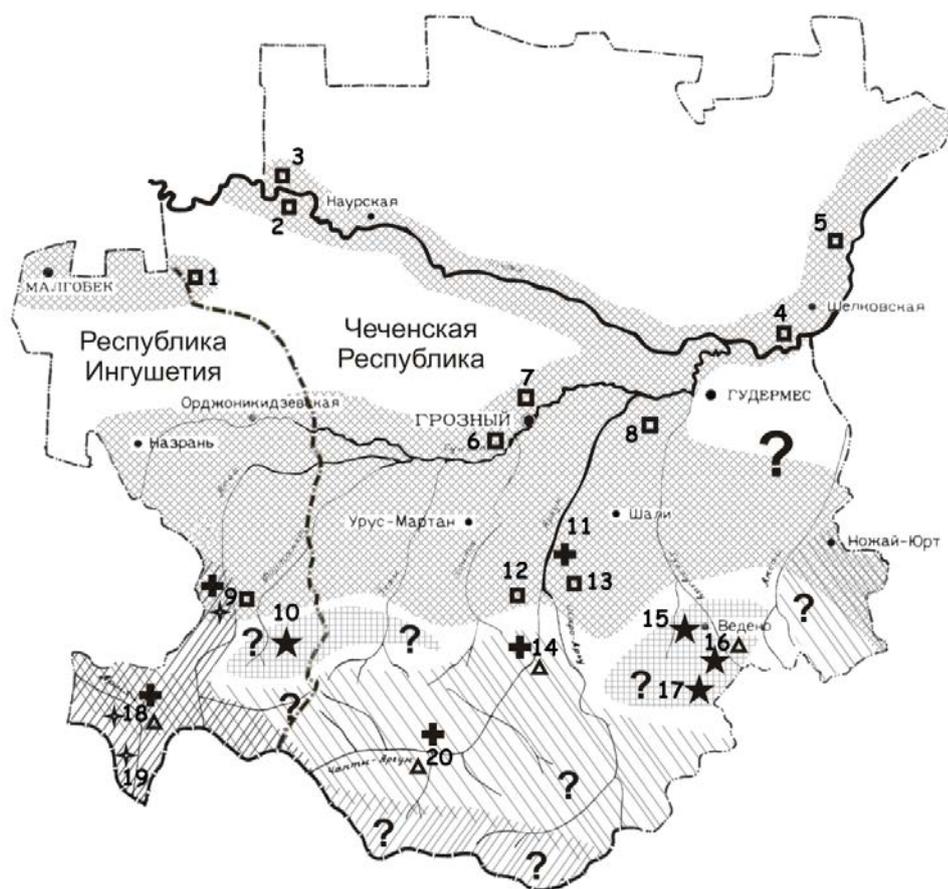
Рис. 107. Особи *Darevskia alpina* из окр. с. Земо Бачиани, Южная Осетия (ZISP 14412. 1-2).



Рис. 108. Самка *Darevskia alpina* из ур-ща Джилы-Су (= Долина замков), Кабардино-Балкария, Россия.



Рис. 109. Особи *Darevskia braueri* из окр. оз. Эрцо, Южная Осетия (ZISP 19433.1-10).



Условные обозначения:

Известные точки находок:		Предполагаемые ареалы:	
+	<i>D. rudis</i>		<i>D. c. venedica</i>
★	<i>D. c. venedica</i>		<i>D. caucasica</i>
△	<i>D. daghestanica</i>		<i>D. daghestanica</i>
✦	<i>D. caucasica</i>		<i>D. praticola</i>
□	<i>D. praticola</i>	?	Достоверных данных о распространении вида в данном районе нет.

Рис. 110. Распространение скальных ящериц рода *Darevskia* на территории Чечни и Ингушетии (на карте не показан предполагаемый ареал *D. rudis*): 1 – с. Аки-Юрт; 2 – с. Знаменское; 3 – ст-ца Ищерская; 4 – с. Парабоч (Беме, 1929); 5 – ст-ца Старогладковская; 6 – г. Грозный, Черноречье; 7 – с. Старая Сунжа; 8 – с. Джалка; 9 – с. Мужичи (сборы А.М. Батхиева, 2008); 10 – верховья р. Фортанги (сборы А.М. Батхиева, 1983); 11 – с. Дуба-Юрт; 12 – с. Чишки; 13 – с. Дачу-Борзой; 14 – с. Шатой (= с. Советское); 15 – с. Ведено; 16 – с. Харачой; 17 – подъем на перевал Харамы; 18 – ущелье р. Армхи; 19 – ущелье р. Шондон; 20 – с. Итум-Кале (из: Лотиев, Доронин, 2011).

**ПРИЛОЖЕНИЕ П.**

**Таблицы**

Таблица 1.

Коллекционные экземпляры скальных ящериц *Darevskia (praticola)*,  
использованные при морфологическом анализе

Номер точки на Рис.1	Коллекционный номер	Кол-во экз.	Место сбора	Дата сбора	Коллектор
1	2	3	4	5	6
<i>Darevskia pontica</i>					
19	SNP 1285	1	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, окр. пос. Псебай, ущелье р. Кизилка	20.04.2004	Туниев Б.С.
20	SNP 1349	1	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, балка Капустина	29.06.2005	
	SNP 1416	1		29.08.2007	
21	SNP 1222	2	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, окр. пос. Псебай, хребет Герпегем	06.2002	Лукьянова Н.А.
	SNP 1379	1		05.05.2006	
22	SNP 1148	4	Россия, Карачаево-Черкесия, Преградненский р-н, долина р. Большая Лаба, окр. с. Курджиново, гора Ахмет-Гора (= Ахмет-Кая)	16.06.1995	Туниев Б.С.
23	SNP 1283	1	Россия, Карачаево-Черкесия, Преградненский р-н, Тамское ущелье, р. Большая Лаба	16.04.2004	
24	SNP 1142	3	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, окр. кордона Черноречье, гора Кутанка	18.06.1995	
25	SNP 1218	3	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, р. Афипс, окр. ст-цы Смоленская	08.06.2002	
26	SNP 1165	7	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, гора Большое Псеушко	28.05.1996	Туниев С.Б.
	SNP 1305	4		09.05.2004	
27	SNP 1299	1	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, гора Хакудж	07.06.2004	Туниев Б.С.
28	SNP 1249	1	Россия, Краснодарский кр., окр. г. Крымск	11.04.2003	
29	SNP 1281	1	Россия, Краснодарский кр., окр. г. Хадыженск	07.04.2004	
30	SNP 1481	2	Россия, Краснодарский кр., Геленджикский р-н, окр. с. Михайловский перевал, послелесные поляны	25.04.2010	
31	SNP 1143	1	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, долина реки Аше, гора Джималта	26.04.1995	
32	SNP 1160	1	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, Агойский заказник	23.04.1996	
33	SNP 1161	1	Россия, Краснодарский кр., Анапский р-н, окр. мыса Большой Утриш, гора Кобыла	25.04.2010	Туниев Б.С., Туниев С.Б.
34	SNP 1162	1	Россия, Краснодарский кр., Новороссийский р-н, окр. мыса Малый Утриш	27.04.1996	
35	SNP 1169	1	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, верховье р. Аше, гора Лысая	29.05.1996	
36	SNP 1216	1	Россия, Адыгея, Тахтамукайский р-н, а. Псейгук, берег р. Кубань	01.06.2006	
37	SNP 1217	1	Россия, Адыгея, Гиалинский р-н, хут. Прогресс	02.06.2002	
38	SNP 1366	4	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, гора Облего	19.04.2006	
39	SNP 1243	9	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, р. Убин, окр. б/о «Дубрава»	12.04.2003	
	SNP 1304	4		04.2004	
40	SNP 1230	1	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, Камышанова Поляна	07.2002	Туниев С.Б.
41	SNP 1397	1	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, гора Семашхо	08.05.2007	
42	SNP 1431	1	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, окр. а. Лыготх	09.05.2008	
<i>Darevskia praticola praticola</i>					
1	ZISP 23562	10	Россия, Ставропольский кр., Буденовский р-н, р. Кума, окр. с. Орловка	30.06.2005	Лотиев К.Ю., Мильто К.
	SNP 1436	3		22.06.2008	Туниев Б.С.
2	ZISP 22125	15	Россия, Ставропольский кр., пойма р. Кумы от г. Зеленокумска до Минеральные Воды.	08.2000	Эксп. Ин-та молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН
3	ZISP 16307	50	Россия, Ставропольский кр., г. Пятигорск	1911	
4	ZISP 16054	1	Россия, Северная Осетия-Алания, Кировский р-н, с. Дарг-Кох	11.09.1947	Верещагин Н.К.

## Окончание табл. 1.

1	2	3	4	5	6
5	ZISP 16954	2	Россия, Северная Осетия-Алания, окр. г. Владикавказ	12.09.1923	
6	ZISP 22126	2	Россия, Кабардино-Балкария, г. Нальчик	21.08.2000	Эксп. Ин-та молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН
7	ZISP 17739	2	Грузия, Шида-Картли, Хашурский муниципалитет, Сурамский перевал	7.06.1963	Даревский И.С.
8	ZISP 19503	6	Грузия, Кахетия, Лагодехский муниципалитет, г. Лагодехи	14.07.1980	
9	ZISP 17837	1	Азербайджан, Закатальский р-н, Закаталы, Закатальский заповедник, ущелье р. Катехчай	27.07.1961	Дроздов Н.Н.
<i>Darevskia praticola hyrcanica</i>					
10	SNP 1473	20	Азербайджан, Астаринский р-н, Талышский хребет, урочище Гада-Зыга-Хи	18.08. 2009	Кидов А.А.
11	ZISP 12301	1	Азербайджан, Лерикский р-н, пгт. Лерик	14.05.1909	Кириченко Н.А.
12	ZISP 12632	1	Азербайджан, Астаринский р-н, с. Каладагна	30.03.1912.	Бальдамус
	ZISP 12633	1		30.03.1912	
13	ZISP 12634	1	Иран, провинция Гилян, Хейран между г. Астара и г. Ардебиль	5.04.1912	Ланц Л.А.
14	ZISP 12635	1	Иран, провинция Гилян, Эльбурс в окр. г. Ардебиль	5.04.1912	
15	ZISP 12630	1	Иран, провинция Гилян, Энзелийский залив, устье р. Шарферуд (= Сефидруд)	3.09.1913	Млокосевич Л.Ф.
<i>D. praticola loriensis</i>					
16	SNP 1568	1	Армения, Лори, окр. г. Джалал-Оглы (= Степанаван), с. Гюлагарак	22.05.2012	Туниев Б.С., Туниев С.Б., Агасян А.Л., Тимухин И.Н.
	SNP 1569	18			
17	ZISP 17075	10	Армения, Лори, г. Ванадзор (= Кировакан, Каракилис)	23.06.1956	Даревский И.С.
18	ZISP 14858	1	Армения, Лори, г. Джалал-Оглы (= Степанаван)	9.07.1922	Шелковников А.Б.

## Таблица 2.

Коллекционные экземпляры скальных ящериц *Darevskia (saxicola)*, использованные при морфологическом анализе

Номер точки на Рис.2 и 3	Коллекционный номер	Кол-во экз.	Место сбора	Дата сбора	Коллектор
1	2	3	4	5	6
<i>Darevskia saxicola</i>					
16	ZISP 16912	10	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, пос. Коста Хетагурова	8.08.1915	Крыжановский, Богданов-Катьков
17	ZISP 23563	17	Россия, Ставропольский кр., Предгорный р-н, ущелье р. Аликоновка выше пос. Зеленогорский	4.07.2005	Лотиев К.Ю., Мильто К.Д.
	ZISP 25729-25732	4	Россия, Ставропольский кр., г. Кисловодск, южный отрог хребта Боргустан	27.07.2009	Доронин И.В., Доронина М.А.
<i>Darevskia lindholmi</i>					
18	ZISP 23082	6	Россия, Крым, Симферопольский р-н, с. Кизил-Коба	18.07.1879	Кесслер К.Ф.
	ZISP 23083	1		18.08.1879	
21	ZISP 23086	1	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, с. Яни-Сала (= Новополе)	13.05.1878	
19	ZISP 3137	1	Россия, Крым, Симферопольский р-н, с. Карагач (= Кизилровка)	1864	Кушакевич
26	ZISP 16345	3	Россия, Крым, Севастопольский горсовет, с. Байдары (= Орлиное)	14.06.1930	Чернов С.А.
22	ZISP 17082	7	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, каньон р. Розовая	08.1949	
23	NMNH SR 2057	1	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, окр. г. Ялта	18.05.1961	Щербак Н.Н.
24	NMNH SR 2104	2	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, г. Алупка	10.08.1961	
	ZISP 23085	2		18.07.1879	Кесслер К.Ф.
25	ZISP 9628	2	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, д. Мухалатка (= пос. Санаторное)	06.1900	Агеенко
27	ZISP 20699	2	Россия, Крым, г. Севастополь, мыс Фиолент	10.08.1996	Литвинчук С.Н.

## Окончание табл. 2.

1	2	3	4	5	6
20	ZISP 22626	1	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, ниже Ангарского перевала и Кутузовского вдхр.	6.08.1997	
<i>Darevskia braueri braueri</i>					
12	ZISP 17066	7	Абхазия, Ясочка близ Сухума	7.06.1914	Ланц Л.А.
7	ZISP 17439	14	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, окр. пос. Красная Поляна	10.07.1961	Даревский И.С.
13	ZISP 18380	13	Абхазия, Гулрыпшский р-н, окр. с. Цебельда (= Цабал)	29.07.1973	
14	ZISP 19307	7	Грузия, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванети кр., пос. Чихареши	9.08.1979	
15	ZISP 19433	10	Южная Осетия, Дзауский р-н, оз. Эрцо	7.08.1979	
9	ZISP 19492	8	Абхазия, Гудаутский р-н, оз. Рица	29.07.1980	Бакрадзе М.А.
12	ZISP 23078, 23088	5	Абхазия, окр. г. Сухум	16.08.1912	Дороватовский Н.С.
7	ZISP 25726-25728	3	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, скальные обнажения долины р. Мзымта, район Красной Поляны	20.08.2009	Доронин И.В., Доронина М.А.
8	ZISP 25805-25807	3	Абхазия, Гагрский р-н, окр. пос. Гантиади (= Цандрыпш), ущелье р. Хашупса	6,7, 10.10.1977	Боркин Л.Я.
	ZISP 25815	1	Абхазия, Гагрский р-н, ущелье р. Хашупса, крепость Хашупса	10.10.1977	
9	SNP 1194	7	Абхазия, Гудаутский р-н, ущелье р. Юпшара (= Юпсара)	25.07.2001	Туниев Б.С.
<i>Darevskia braueri darevskii</i>					
5	ZISP 20109	11	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, пос. Никель	06.1976	Лукина Г.П.
3	ZISP 25735-25741	7	Россия, Краснодарский кр., г. Туапсе	18.08.2009	Доронин И.В., Доронина М.А.
6	ZISP 25833-25835	3	Россия, Краснодарский кр., окр. г. Сочи	1998	Эксп. Ин-та молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН
4	NMNH Re 1, 1/16, 1/22, 1/31, 1/33, 1,62	6	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, ст-ца Ходжох	7-8.06.1961	Щербак Н.Н.
	ЗМСТУ 2533/R- 1000, 2534/R-1001	2	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, ущелье р. Руфабго	26.09.2004	Доронин И.В.
<i>Darevskia braueri myusserica</i>					
10	ZISP 17053	1	Абхазия, г. Гагры	1911	Ланц Л.А.
	ZISP 17913	10		28.10.1937	
11	ZISP 17914	11	Абхазия, Гагрский р-н, приморские обрывы Мюссерской возвышенности	15.06.1937	Хозацкий Л.И.
	ZISP 17981	3		22.09.1937	
	ZISP 24397	1		08.2006	Пестов М.В., Мильто К.Д.
	ZISP 25816-25818	3		5-6.07.2008	Безман-Мосейко О.С.
	ZISP 25964-25971	7		17, 19.07.2010	Доронин И.В., Доронина М.А.
<i>Darevskia szcerbaki</i>					
1	ZISP 21773	9	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа	2,3.10.2000	Мильто К.Д., Парамонов М.Г.
	ZISP 25747-25750	4		14.08.2009	
2	ZISP 20547	2	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, с. Абрау-Дюрсо, окр. оз. Малый Лиман (= Лиманчик)	12.07.2010	Доронин И.В., Доронина М.А.
	ZISP 25962, 25963	14		06-08.1990	

Таблица 3.

Коллекционные экземпляры скальных ящериц *Darevskia (saxicola)*,  
использованные при молекулярно-генетическом анализе

Номер точки на Рис. 3 и 4	Коллекционный номер	Номер в Генбанке	Группа	Кол-во экз.	Место сбора	Дата сбора	Коллектор (Collector)
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Darevskia saxicola</i>							
12		AF 206180	G	1	Россия, Ставропольский кр., г. Кисловодск		
<i>Darevskia lindholmi</i>							
18	TS 2556-2557	JX 041604- JX 041605	A	2	Россия, Россия, Крым, Феодосийский горсовет, побережье Карадагского заповедника	14.08.2009, 12.11.2010	Кукушкин О.В.
17	TS 2558-2561	JX 041606- JX 041609	A	4	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, окр. пос. Краснокаменка, Кизилташский монастырь	16.09.2010	
16	TS 2555	JX 041610	A	1	Россия, Крым, Белогорский р-н, окр. с. Белая Скала, гора Ак-Кая	17.06.2005	
15	TS 2552	JX 041611	A	1	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, южная кромка Ай-Петринской яйлы над мысом Ай-Тодор	28- 29.08.2004	
14	TS 2553-2554	JX 041612- JX 041613	B	2	Россия, Крым, г. Севастополь, западный берег Балаклавской бухты, высоты Кая-Баш близ Псилерахского карьера	25.05.2007	
13		AF 206177	B	1	Россия, Крым, г. Севастополь, южный берег Гераклеийского п-ова, мыс Фиолент		Литвинчук С.Н.
<i>Darevskia braueri braueri</i>							
8	ZISP 25728	JX 041619	F	1	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, скальные обнажения долины р. Мзымта, район Красной Поляны	20.08.2009	Доронин И.В., Доронина М.А.
9	ZISP 19492	JX 041616	D	1	Абхазия, Гудаутский р-н, оз. Рица	29.07.1980	Бакрадзе М.А.
10	TS 2257	JX 041615	D	1	Абхазия, Сухумский р-н, верховья р. Гумиста, хребет Ашамхвара	10.07.2008	Безман-Мосейко О.С.
<i>Darevskia braueri darevskii</i>							
3	ZISP 22217.1	JX 041620	F	1	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, Мыс Идокопас, окр. с. Криница	9, 10.08.2001	Мельников Д.А.
4	ZISP 25735	JX 041618	E	1	Россия, Краснодарский кр., г. Туапсе	18.08.2009	Доронин И.В., Доронина М.А.
5		AF 206181	F	1	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, микрорайон Дагомыс		
6		AF 206179	F	1	Россия, Краснодарский кр., окр. г. Сочи		
7	TS 377	JX 041617	E	1	Россия, Республика Адыгея, Майкопский р-н, пос. Гузерипль	4.08.2000	Мильто К.Д., Калябина С.А.
<i>Darevskia braueri myusserica</i>							
11	ZISP 25818	JX 041614	C	1	Абхазия, Гагрский р-н, приморские обрывы Мюссерской возвышенности	6.07.2008	Безман-Мосейко О.С.

## Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Darevskia szcherbaki</i>							
1		AF 206178	H	2	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа		
	ZISP 25750	JX 041621				14.08.2009	
2	ZISP 25962–25963	JX 041622–JX 041623	H	2	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, с. Абрау-Дюрсо, окр. оз. Малый Лиман (= Лиманчик)	12.07.2010	Доронин И.В., Доронина М.А.
3	ZISP 22217.2–3	JX 041624–JX 041625	H	2	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, мыс Идокопас, окр. с. Криница	9, 10.08.2001	Мельников Д.А.

Примечание: TS – коллекция образцов тканей ZISP.

## Таблица 4.

Коллекционные экземпляры скальных ящериц *Darevskia (caucasica)*, использованные при молекулярно-генетическом анализе

Номер точки на Рис. 6	Коллекционный номер	Группа	Кол-во экз.	Место сбора	Дата сбора	Коллектор
<i>Darevskia alpina</i>						
2	ZISP 26548	C	1	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, гора (= пик) Закан	3.05.2012	Поляков Д.А.
1	ZISP 21607	D	1	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Тыбга, истоки р. Безымянная	31.07.2000	Мильто К.Д., Калябина С.А., Косушкин С.А.
3	ZISP 21170		1	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, р. Баксан в районе туристической базы Азау	16-19.08.1998	Мильто К.Д., Пармонов М.Г.
4	ZISP 27942, 27944		2	Россия, Кабардино-Балкария, Зольский р-н, урочище Джилы-Су, водопад Султан	22.07.2013	Доронин И.В.
<i>Darevskia caucasica</i>						
5	ZISP 26315, 26316, 26318, 26600	A	4	Россия, Кабардино-Балкария, Чегемский р-н, ущелье р. Чегем ниже с. Хуштогыр	18.08.2011	Доронин И.В.
	TS 2588-2592		5		15.08.2004	
6	ZISP 24375–24377		3	Россия, Кабардино-Балкария, Черекский р-н, кордон Думала	21.08.2006	Лотиев К.Ю.
7	ZISP 24341–24343	A	3	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, ущелье р. Ардон юж. пос. Бурон, в окр. ур-ща Уилса	14.08.2006	Лотиев К.Ю., Мильто К.Д., Лебедев А.Х.
<i>Darevskia daghestanica</i>						
8	ZISP 22219	B	1	Россия, Дагестан, Дахадаевский р-н, окр. пос. Кубачи	2000	Дурканаев
9	ZISP 22435		3	Россия, Дагестан, Дахадаевский р-н, с. Кища	14.07.2002	Мельников Д.А.

Примечание: TS – коллекция образцов тканей ZISP.

Таблица 5.

Достоверность различий между самцами скальных ящериц *Darevskia (praticola)*

Признак	Выборки														
	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	2/3	2/4	2/5	2/6	3/4	3/5	3/6	4/5	4/6	5/6
L.t.	0	0	0	0	*	0	0	0	0	*	0	0	0	***	
L.	0	0	0	0	*	0	0	0	*	*	*	0	0	***	*
L. cd.	0	0	*	0	*	0	0	0	*	*	0	0	0	***	**
G.	0	0	0	0	0	*	0	0	0	0	0	0	0	0	*
Sq.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P. fm.	**	0	0	0	**	***	0	**	0	0	0	***	0	0	0
S. m. 1	0	***	***	0	0	***	***	0	0	0	***	***	***	***	**
S. m. 2	0	***	***	0	0	***	***	0	0	0	***	***	***	***	0
Gr./P. f.	0	***	***	0	0	***	***	0	0	0	0	0	0	**	0
Pil.	*	0	0	0	0	0	***	0	0	0	**	0	0	0	0
Lt. c.	***	**	0	0	***	***	***	*	0	*	0	***	0	***	*
Al. c.	***	*	0	0	***	***	***	**	0	*	***	***	0	***	***
S	0	0	0	0	0	**	**	0	0	0	0	0	0	0	***
Inter fm.	***	0	0	*	***	*	**	0	0	0	0	0	0	*	0

Примечание к табл. 5 и 6: 1 – Талышские горы и Эльбурс (Азербайджан, Иран); 2 – Центральное Предкавказье (Ставропольский кр.); 3 – восточная часть Северо-Западного Кавказа (Краснодарский кр., Карачаево-Черкесия); 4 – западная часть Северо-Западного Кавказа (Краснодарский кр., Адыгея), 5 – Закавказье (Восточная Грузия); 6 – Малый Кавказ (Армения). «\*\*\*» – отличия достоверны на уровне значимости 0,1 %, «\*\*» – отличия достоверны на уровне значимости 1 %, «\*» – отличия достоверны на уровне значимости 5 %, «-» нет данных.

Таблица 6.

Достоверность различий между самками скальных ящериц *Darevskia (praticola)*

Признак	Выборки														
	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	2/3	2/4	2/5	2/6	3/4	3/5	3/6	4/5	4/6	5/6
L.t.	0	0	0	-	-	0	0	-	-	0	-	-	-	-	-
L.	0	0	0	0	0	0	*	**	0	0	0	0	**	0	0
L. cd.	0	0	0	-	-	0	0	-	-	0	-	-	-	-	-
G.	0	0	0	0	0	***	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sq.	*	**	**	0	0	***	0	0	0	0	*	0	0	0	0
P. fm.	0	*	0	0	0	***	***	0	0	0	0	0	0	0	0
S. m. 1	0	***	***	0	*	***	***	0	***	0	***	***	***	***	0
S. m. 2	0	***	***	0	*	***	***	0	***	0	***	***	***	***	0
Gr./P.f.	***	*	***	0	0	***	***	*	***	0	***	0	***	0	*
Pil.	*	0	**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lt.c.	***	0	*	*	*	***	***	0	0	0	0	**	0	**	0
Al. c.	***	0	*	0	*	***	***	*	0	0	0	**	0	***	0
M	***	0	0	0	0	***	***	**	0	0	0	0	0	0	0
Inter fm.	0	0	0	0	0	***	***	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 7.

Значения морфологических признаков самцов и самок скальных ящериц *Darevskia (praticola)*

Признак	Таксоны											
	<i>D. p. hungarica</i>		<i>D. p. praticola</i>				<i>D. p. loriensis</i>		<i>D. pontica</i>			
	Талышские горы и Эльбурс		Центральное Предкавказье		Закавказье		Малый Кавказ		Восточная часть Северо-Западного Кавказа		Западная часть Северо-Западного Кавказа	
	Среднее значение признака, M±m											
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
L.t.	144±3.3	145.7±9.8	138.4±2.3	145±3.1	154.5±6.5	134.5±7.5	139.5±3.1	148.6±1.5	136.7±1.7	145±5	150.2±2.1	141.8±2.6
L.	50.8±1.7	52.8±1.5	47.4±0.4	51.6±0.6	52±2	48.2±3.2	48.3±0.8	56.1±1.7	47.6±0.8	54.5±2.2	49.5±0.4	53.1±0.7
L.cd.	93.5±2.3	91.3±7.8	91.3±2.6	91.6±2.6	102.5±4.5	86.5±1.5	91±2.1	92.5±0.5	84.9±1.7	89.9±4.5	100.2±1.8	89.2±2
G.	17.8±0.6	17.6±0.5	18.3±0.1	18.2±0.2	17.75±0.5	17.6±0.5	17.3±0.2	17.3±0.4	17±0.3	16.8±0.6	17.2±0.4	17.5±0.4
Sq.	37.1±0.6	38.5±0.6	37.02±0.2	35.9±0.2	36.75±1.3	37.6±0.6	37.1±0.3	35.7±0.4	36.5±0.5	34.2±1.2	36.9±0.6	36.4±0.5
P.fm.	10.9±0.2	11.3±0.3	11.1±0.1	11±0.1	10.4±0.3	10.2±0.6	11.5±0.2	10.95±0.2	10.5±0.2	10±0.45	11.2±0.2	10.8±0.2
S.m.1	5	5	5.1±0.02	5	5.1±0.1	5	5	5	6	6	6	6
S.m.2	2	2	2.1±0.02	2	2.1±0.1	2	2	2	3	3	3	3
Gr.	3±0.3	4.7±0.7	2.95±0.15	2.9±0.15	4±0.35	3.6±0.45	4.55±0.4	4.1±0.7	6.3±0.6	7.4±0.45	7.4±0.5	8.2±0.45
Pil.	11.4±0.2	11.04±0.2	10.5±0.08	10.2±0.07	11.9±0.4	10.4±0.2	11±0.1	10.7±0.2	11.1±0.1	10.7±0.1	11.4±0.1	10.5±0.1
Lt.c	7.2±0.2	6.8±0.2	6.3±0.07	6.02±0.05	6.7±0.3	6.1±0.2	6.3±0.2	6.4±0.2	6.5±0.1	6.4±0.1	6.8±0.1	6.4±0.1
Al.c.	5.6±0.2	5.4±0.2	5±0.06	4.8±0.04	6±0.3	5.02±0.2	4.8±0.2	5±0.2	5.1±0.06	5±0.1	5.5±0.1	5.1±0.1
Mas.	Выражен 87.5 %	Выражен 100 %	Выражен 60 %	Выражен 23.5 %	Выражен 100 %	Выражен 100 %	Выражен 100 %	Выражен 100 %	Выражен 100%	Выражен 100%	Выражен 100%	Выражен 100%
Inter fm.	2.4±0.2	3.2±0.2	2.9±0.1	3.2±0.07	3.25±0.5	3.8±0.4	3.3±0.2	3.8±0.2	2.8±0.3	2.8±0.4	2.8±0.2	3.2±0.1

Примечание: «-» нет данных.

Таблица 8.

Сравнение морфологических характеристик самцов и самок *Darevskia pontica*

Признаки	♂ <u>min-max</u> M±m	♀ <u>min-max</u> M±m	t	P
L.t.	<u>135 – 159</u> 147.7±2.4	<u>134 – 157</u> 142.4±2.3	1.6	>0.05
L.	<u>42.9 – 52.4</u> 48.9±0.4	<u>47.6 – 61.6</u> 53.3±0.7	5.7	<0.001
L.cd.	<u>87.7 – 107.1</u> 98.2±2	<u>81.3 – 99.2</u> 89.3±1.7	3.4	<0.01
G.	<u>14 – 21</u> 17.1±0.3	<u>15 – 21</u> 17.4±0.3	0.7	>0.05
Sq.	<u>32 – 41</u> 36.8±0.4	<u>30 – 42</u> 36±0.5	1.3	>0.05
P.fm.	<u>9 – 13</u> 11±0.3	<u>9 – 13</u> 10.6±0.4	1.3	>0.05
S.m.1	6 (5)	6 (5)	-	-
S.m.2	3 (2)	3 (2)	-	-
Gr.	<u>1 – 11</u> 7±0.8	<u>5 – 12</u> 8.1±0.8	1.9	>0.05
Pil.	<u>10.5 – 12.4</u> 11.3±0.1	<u>9.7 – 11.2</u> 10.5±0.1	6.6	<0.001
Lt.c	<u>6 – 7.5</u> 6.7±0.1	<u>5.9 – 7.1</u> 6.4±0.1	3.2	<0.01
Al.c.	<u>4.5 – 6.7</u> 5.4±0.1	<u>4.7 – 5.9</u> 5.1±0.1	0.3	>0.05
Inter fm.	<u>2 – 4</u> 2.8±0.2	<u>2 – 4</u> 3.2±0.1	1.8	>0.05

Примечание к Табл. 8 и 9: «-» нет данных; в скобках – редко, в виде исключений.

Таблица 9.

Сравнение морфологических характеристик самцов и самок *Darevskia praticola*

Признак	♂ <u>min-max</u> M±m	♀ <u>min-max</u> M±m	t	P
L.t.	<u>121 – 161</u> 141.4±1.8	<u>127 – 162</u> 144.7±2.4	1.1	>0.05
L.	<u>42 – 61</u> 48.2±0.4	<u>39 – 62.3</u> 52.1±0.5	5.7	<0.001
L.cd.	<u>79 – 107</u> 92.6±1.3	<u>78 – 105</u> 91.1±1.7	0.66	>0.05
G.	<u>15 – 20</u> 18±0.1	<u>15 – 21</u> 18±0.1	0.15	>0.05
Sq.	<u>34 – 40</u> 37.04±0.2	<u>33 – 41</u> 36.3±0.2	2.65	<0.01
P.fm.	<u>9 – 13</u> 11.1±0.1	<u>8 – 13</u> 11±0.1	1.03	>0.05
S.m.1	5 (6)	5 (6)	-	-
S.m.2	2 (3)	2 (3)	-	-
Gr.	<u>0 – 8</u> 3.4±0.15	<u>0 – 8</u> 3.25±0.15	0.5	>0.05
Pil.	<u>9.7 – 12.3</u> 10.8±0.1	<u>9 – 12</u> 10.3±0.1	4.45	<0.001
Lt.c	<u>5.3 – 7.7</u> 6.4±0.1	<u>5.2 – 7.9</u> 6.2±0.1	2.77	<0.01
Al.c.	<u>4 – 6.5</u> 5.1±0.1	<u>3.8 – 6.5</u> 4.9±0.1	2.09	<0.05
Inter fm.	<u>2 – 4</u> 3±0.1	<u>2 – 5</u> 3.3±0.1	3.6	<0.001

Таблица 10.

Расстояния Махаланобиса и уровни значимости между центрами групп самцов *Darevskia (praticola)*, полученные по результатам дискриминантного анализа по комплексу морфологических признаков

Группы	Талышские горы и Эльбрус	Центральное Предкавказье	В. часть Северо-Западного Кавказа	З. часть Северо-Западного Кавказа	Закавказье	Малый Кавказ
Талышские горы и Эльбрус	–	5.678	70.141	70.234	3.598	5.809
Центральное Предкавказье	0.003	–	87.114	85.112	10.145	4.949
В. часть Северо-Западного Кавказа	0.00000	0.000000	–	1.556	72.372	66.334
З. часть Северо-Западного Кавказа	0.00000	0.000000	0.498	–	73.809	63.276
Закавказье	0.865	0.398	0.000002	0.000001	–	7.334
Малый Кавказ	0.014	0.423	0.000000	0.000000	0.617	–

Таблица 11.

Расстояния Махаланобиса и уровни значимости между центрами групп самок *D. praticola*, полученные по результатам дискриминантного анализа по комплексу морфологических признаков

Группа	Талыш	Центральное Предкавказье	Северо-Западный Кавказ восточные	Северо-Западный Кавказ западные	Восточная Грузия	Армения
Талышские горы и Эльбрус	–	16.209	76.554	65.412	1.356	8.611
Центральное Предкавказье	0.000	–	99.445	86.902	15.832	23.621
В. часть Северо-Западного	0.000	0.000	–	1.998	75.900	47.123
З. часть Северо-Западного	0.000	0.000	0.331	–	64.709	36.554
Закавказье	0.9	0.0001	0.000	0.000	–	6.709
Малый Кавказ	0.4	0.011	0.0001	0.0004	0.791	–

Примечание к Табл. 10 и 11: уровни значимости/расстояние Махаланобиса.

**Таблица 12.**

Роль различных морфологических признаков в разделении групп самцов ящериц  
*Darevskia (praticola)* (по результатам дискриминантного анализа)

Признак	Стандартизованный коэффициент первой дискриминантной функции	Ранг признака
G.	0.89	5
Sq.	0.98	1
P.fm.	0.84	6
Sm.1.	0.93	2
Gr.	0.76	7
Mas.	0.922	3
Inter fm.	0.921	4

**Таблица 13**

Роль различных морфологических признаков в разделении групп самок ящериц  
*Darevskia (praticola)* (по результатам дискриминантного анализа)

Признак	Стандартизованный коэффициент первой дискриминантной функции	Ранг признака
G.	0.78	5
Sq.	0.73	6
P.fm.	0.93	2
Sm.1.	0.94	1
Gr.	0.89	3
Mas.	0.68	7
Inter fm.	0.81	4

Таблица 14.

Достоверность различий между самцами ящериц *Darevskia (saxicola)*

Признак	Таксон														
	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	2/3	2/4	2/5	2/6	3/4	3/5	3/6	4/5	4/6	5/6
L.	0	**	0	*	0	**	0	*	**	***	0	0	***	**	0
Pill.	0	*	**	**	**	**	0	**	**	***	0	0	***	**	0
Lt.c.	0	0	0		*	**	*	0	*	*	0	0	0	0	0
Al.c.	0	*	0	*	**	*	0	*	*	*	0	0	*	*	0
G.	0	0	*	*	0	0	**	*	0	**	*	0	0	**	***
Sq.	0	0	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P. fm. (левый)	0	0	0	0	**	0	0	0	0	0	0	0	0	*	**
P. fm. (правый)	0	0	0	0	**	0	0	0	**	0	0	0	0	*	*
Lab. (левый)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lab. (правый)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F. l. (левый)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F. l. (правый)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. l. (левый)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. l. (правый)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mas./Тум. (левый)	0	**	0	**	0	**	*	0	0	***	**	***	**	0	***
Mas./Тум. (правый)	0	**	0	0	*	**	*	0	0	***	**	***	*	0	**
Sup. gran. (левый)	0	*	0	0	*	*	0	0	0	**	**	***	0	0	0
Sup. gran. (правый)	0	0	0	*	*	0	*	0	0	*	***	**	0	0	0
Supracil. (левый)	0	0	0	0	0	0	0	*	*	0	*	0	**	*	0
Supracil. (правый)	0	0	0	0	0	0	0	*	0	0	0	0	*	*	0
Col.	***	0	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pr. an.1	0	*	0	0	0	*	0	0	0	*	*	0	0	0	**
Pr. an.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Примечание к Табл. 14 и 15: Примечание: 1 – *D. b. brauneri*; 2 – *D. b. darevskii*; 3 – *D. b. musserica*; 4 – *D. szczyrbaki*; 5 – *D. lindholmi*; 6 – *D. saxicola*; «\*\*\*» – отличия достоверны на уровне значимости 0.1 %, «\*\*» – отличия достоверны на уровне значимости 1 %, «\*» – отличия достоверны на уровне значимости 5 %.



Таблица 16.

Расстояния Махаланобиса между самцами (под диагональю) и самками (над диагональю) скальных ящериц *Darevskia (saxicola)* в дискриминантном пространстве

Таксон		1	2	3	4	5	6
1	<i>D. saxicola</i>	-	35.459	25.899	27.417	47.411	33.194
2	<i>D. lindholmi</i>	19.755	-	24.640	31.614	36.323	30.862
3	<i>D. b. brauneri</i>	21.404	19.948	-	20.098	32.261	22.245
4	<i>D. b. darevskii</i>	23.400	29.674	19.172	-	38.509	24.135
5	<i>D. szczerbaki</i>	22.269	23.142	24.454	19.512	-	43.403
6	<i>D. b. musserica</i>	27.370	21.588	19.824	25.647	27.396	-

Таблица 17.

Значения морфологических признаков самцов и самок скальных ящериц

*Darevskia (saxicola)*

Признак	Пол	Таксон					
		<i>D. saxicola</i>	<i>D. lindholmi</i>	<i>D. b. brauneri</i>	<i>D. b. darevskii</i>	<i>D. b. musserica</i>	<i>D. szczerbaki</i>
		M±m/min-max					
1	2	3	4	5	6	7	8
L	♂	61.8±0.3 57.0-70.0	60.1±0.4 52.0-68.0	62.8±0.5 50.0-71.0	67.2±0.6 49.0-76.0	59.5±0.4 51.0-67.0	68.1±0.3 62.0-77.0
	♀	59.1±0.5 49.0-70.0	57.1±0.3 51.0-63.0	59.06±0.5 48.0-67.0	64.4±0.4 54.0-71.0	56.4±0.5 46.0-63.0	63.8±0.48 55.0-70.0
Pil.	♂	15.2±0.09 13.8-17.3	14.8±0.1 11.8-16.4	15.8±0.1 12.5-18.0	17.01±0.1 13.4-20.0	15.3±0.1 13.5-17.0	17.08±0.09 15.9-19.5
	♀	12.5±0.06 11.0-13.5	12.4±0.08 11.3-14.0	12.9±0.07 11.0-14.3	14.03±0.08 12.7-15.4	12.9±0.07 11.0-13.9	14.4±0.06 13.4-15.5
Lt. с.	♂	8.7±0.05 8.0-10.0	8.9±0.08 7.2-10.0	9.7±0.09 7.6-11.1	10.2±0.1 7.2-12.3	9.1±0.07 8.0-10.5	9.4±0.1 8.5-13.0
	♀	7.04±0.04 6.0-7.6	7.4±0.05 6.7-8.5	7.7±0.05 6.5-9.0	8.6±0.06 7.5-10.0	7.3±0.05 6.0-8.2	7.7±0.06 6.7-9.0
Al. с.	♂	6.05±0.05 5.0-7.0	6.0±0.07 4.7-7.2	6.7±0.07 5.0-8.2	7.4±0.1 5.3-8.8	6.04±0.08 4.6-7.4	6.8±0.06 5.7-8.2
	♀	4.4±0.03 4.0-5.0	4.9±0.04 4.4-6.0	5.1±0.04 4.0-6.0	5.9±0.06 4.8-7.0	4.8±0.04 4.0-5.7	5.3±0.04 4.6-6.0
G.	♂	27.3±2.3 22-31	30.3±1.5 28-34	28.3±2.9 24-35	28.3±2.05 25-32	28.4±1.3 26-31	30.8±1.6 29-34
	♀	26.5±2.3 23-31	30.4±1.9 27-34	28.3±2.1 24-32	28.4±1.4 26-31	28.9±1.7 26-31	30.5±1.7 28-34
Sq.	♂	59.4±2.9 55-65	60.1±2.5 56-66	57.8±4.4 48-67	58.8±3.3 49-63	58.4±2.7 54-63	58.4±2.2 54-63
	♀	55.8±1.9 53-59	58.3±3.09 51-62	57.6±2.9 52-62	58.4±5.3 50-69	58.4±3.1 54-65	58.1±2.6 54-65
P. fm. лев.	♂	17.7±1.6 15-21	19.4±1.5 17-22	19.3±1.5 17-22	19.06±1.08 17-21	19.3±1.6 16-23	19.4±1.7 17-24
	♀	17.6±1.7 14-20	19.3±1.1 17-21	18.5±1.5 15-23	18.8±1.5 16-21	19.06±1.2 17-21	19.2±1.5 17-22
P. fm. прав.	♂	18.0±1.8 15-22	19.2±1.5 17-23	19.3±1.8 15-22	19.6±1.1 17-22	19.8±1.9 16-23	19.6±1.6 17-23
	♀	17.4±1.7 14-20	18.4±1.6 16-21	18.6±1.4 16-23	19.09±1.5 16-21	19.2±1.7 16-22	19.4±1.2 17-22

Продолжение табл. 17.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lab. лев.	♂	6.0	6.0	6.1±0.3 6-7	6.1±0.3 6-7	6.05±0.2 6-7	6.1±0.3 6-7
	♀	6.00	5.88±0.31 5-6	6.03±0.1 6-7	6.1±0.3 6-7	6.1±0.3 6-7	6.2±0.4 6-7
Lab. Прав.	♂	6.05±0.2 6-7	6.0	6.09±0.3 5-7	6.06±0.2 6-7	6.05±0.2 6-7	6.0
	♀	6.0	6.0	6.09±0.2 6-7	6.1±0.3 6-7	6.06±0.4 5-7	6.4±0.6 6-8
F. I. лев.	♂	4.0	4.0	4.1±0.3 4-5	4.1±0.3 4-5	4.05±0.2 4-5	4.1±0.3 4-5
	♀	4.0	3.88±0.31 3-4	4.03±0.1 4-5	4.1±0.3 4-5	4.1±0.3 4-5	4.2±0.4 4-5
F. I. прав.	♂	4.05±0.2 4-5	4.0	4.09±0.3 3-5	4.06±0.2 4-5	4.05±0.2 4-5	4.00
	♀	4.0	4.0	4.09±0.2 4-5	4.1±0.3 4-5	4.06±0.4 3-5	4.4±0.6 4-6
S. I. лев.	♂	6.3±0.4 6-7	6.20±0.40 6-7	6.1±0.4 5-7	5.9±0.2 5-6	6.0	6.0±0.3 5-7
	♀	6.1±0.5 5-7	6.22±0.41 6-7	5.9±0.2 5-6	6.09±0.2 6-7	6.06±0.2 6-7	6.6±0.6 6-8
S. I. прав.	♂	6.2±0.4 6-7	6.25±0.43 6-7	6.09±0.3 6-8	6.06±0.4 5-7	6.0	6.06±0.4 5-7
	♀	6.09±0.5 5-7	6.33±0.47 6-7	6.03±0.1 6-7	6.0	6.0	6.5±0.7 6-8
Mas./Тум. лев.	♂	3.8±0.6 2-5	3.10±0.83 2-5	3.36±1.06 2-6	3.2±0.7 2-5	2.2±0.8 1-4	3.8±0.5 3-5
	♀	3.3±0.6 2-4	3.44±0.83 2-5	3.06±0.7 2-4	3.2±0.4 3-4	2.5±0.7 1-4	4.0±0.4 3-5
Mas./Тум. прав.	♂	4.05±0.8 2-6	3.15±0.79 2-5	3.36±0.7 2-5	3.3±0.6 2-5	2.4±0.8 1-4	3.8±0.3 3-4
	♀	3.7±0.6 3-5	3.33±0.94 1-4	3.15±0.79 2-4	3.6±0.4 3-4	2.9±0.9 1-5	4.0±0.5 3-5
Sup. gran. лев.	♂	13.2±1.9 11-19	12.70±2.41 7-19	11.9±1.6 9-16	12.3±1.9 9-16	10.5±2.06 7-13	12.8±1.7 11-18
	♀	12.8±1.5 9-15	12.88±1.66 10-16	11.5±1.7 8-15	11.09±1.4 8-13	11.0±1.8 8-14	12.6±1.7 11-16
Sup. gran. прав.	♂	13.1±2.1 10-19	13.25±1.89 10-18	12.3±2.01 7-17	11.93±2.04 7-16	11.1±1.9 8-14	13.1±2.02 10-18
	♀	12.3±1.8 8-16	13.44±2.49 11-19	11.21±1.72 8-15	10.3±2.2 6-13	11.5±1.9 7-15	13.08±1.4 10-16
Supracil. лев.	♂	3.3±0.5 2-4	3.60±0.86 3-6	3.2±0.8 2-5	2.6±0.9 1-5	3.1±0.6 2-4	2.8±0.6 2-4
	♀	3.1±0.3 3-4	4.11±0.73 3-5	3.03±0.9 1-6	3.1±0.9 2-5	3.3±0.5 2-4	3.4±1.3 2-7
Supracil. прав.	♂	3.4±0.8 2-5	3.40±0.86 2-5	3.30±0.96 2-5	2.7±0.8 1-4	3.1±0.7 2-4	2.9±0.4 2-4
	♀	2.9±0.6 2-4	3.88±0.73 3-5	3.09±0.94 2-6	3.0±0.6 2-4	3.4±0.4 3-4	3.5±1.7 2-8
Col.	♂	8.9±0.8 8-11	8.90±1.04 7-11	8.7±0.9 6-10	8.5±0.9 6-10	8.4±1.2 6-10	8.06±1.1 6-11
	♀	8.9±0.6 8-10	8.00±1.15 6-10	8.3±1.1 6-10	9.2±0.9 8-11	8.3±1.2 6-11	7.9±0.6 7-9
Pr. an.1	♂	8.6±1.1 6-11	7.80±0.87 6-9	7.9±0.9 6-10	7.93±1.19 6-10	8.8±1.2 6-12	7.9±0.6 6-9
	♀	9.0±1.4 7-12	8.33±0.47 8-9	7.96±1.28 6-11	8.1±1.4 5-11	8.5±1.1 6-10	8.1±0.9 6-10

## Окончание табл. 17.

1	2	3	4	5	6	7	8
Pr. an.2	♂	1.6±0.6 0-2	1.55±0.66 0-3	1.4±0.7 0-2	1.6±0.9 0-3	1.2±0.9 0-3	1.2±0.8 0-2
	♀	1.3±0.7 0-2	1.44±0.68 0-2	1.4±0.8 0-2	1.1±0.9 0-2	0.8±0.9 0-2	1.0 0-2

Таблица 18.

Встречаемость (%) некоторых меристических признаков фолидоза у скальных ящериц

*Darevskia (saxicola)* Кавказа

Признак	Таксон				
	<i>D. saxicola</i> (n=31)	<i>D. szczyrbaki</i> (n=29)	<i>D. b. braueri</i> (n=78)	<i>D. b. darevskii</i> (n=29)	<i>D. b. myusserica</i> (n=33)
Mas.	9.6	17.2	35.8	34.4	81.8
Sup. gran.	3.2	10.3	24.3	31.03	51.5
Ос./Inter.	0	6.8	3.8	3.4	30.3

Таблица 19.

Значения морфологических признаков самцов и самок

*Darevskia braueri myusserica*

Признак	♂		♀		t	P
	n	M±m min-max	n	M±m min-max		
1	2	3	4	5	6	
L. t.	6	192.0±6.5 166-210	2	167.0±12.00 155-179	-1.889	0.107
L.	17	59.5±1.0 51-67	16	56.4±1.3 46-63	-1.834	0.076
L. cd.	6	133.0±4.5 115-145	2	112.5±6.5 106-119	-2.307	0.060
L. cd./L.	6	22.5±0.1 22.2-23.3	2	20.7±0.9 19.8-21.6	-3.457	0.013
Pil.	17	15.3±0.2 13.5-17	16	12.9±0.19 11-13.9	-7.005	0
Lt. c.	17	9.1±0.1 8-10.5	16	7.3±0.1 6-8.2	-7.355	0
Al. c.	17	6.0±0.2 4.6-7.4	16	4.8±0.1 4-5.7	-4.895	0
G.	17	28.4±0.3 26-31	16	28.9±0.4 26-31	0.828	0.413
Sq.	17	58.4±0.6 54-63	16	58.4±0.8 54-64	0.024	0.980
P. fm. лев.	17	19.3±0.4 16-23	16	19.0±0.3 17-21	-0.544	0.590
P. fm. прав.	17	19.8±0.4 16-23	16	19.2±0.4 16-22	-0.935	0.356
Lab. лев.	17	6.0±0.05 6-7	16	6.1±0.1 6-7	1.119	0.272
Lab. прав.	17	6.0±0.05 6-7	16	6.0±0.1 5-7	0.029	0.976
F. I. лев.	17	4.05±0.05 4-5	16	4.1±0.1 4-5	1.119	0.271

1	2	3	4	5	6	7
F. I. прав.	17	4.05±0.05 4-5	16	4.0±0.1 3-5	0.029	0.976
S. I. лев.	17	6	16	6.0±0.06 6-7	1.031	0.310
S. I. прав.	17	6	16	6	-	-
Mas./Тум. лев.	17	2.2±0.2 1-4	16	2.5±0.1 1-4	0.709	0.483
Mas./Тум. прав.	17	2.4±0.2 1-4	16	2.9±0.2 1-5	1.431	0.162
Sup. gran. лев.	17	10.5±0.5 7-13	16	11.0±0.4 8-14	0.674	0.504
Sup. gran. прав.	17	11.1±0.4 8-14	16	11.5±0.5 7-15	0.549	0.586
Supracil. лев.	17	3.1±0.1 2-4	16	3.3±0.1 2-4	0.857	0.397
Supracil. прав.	17	3.1±0.1 2-4	16	3.4±0.1 3-4	1.381	0.177
Col.	17	8.4±0.3 6-10	16	8.3±0.3 6-11	-0.225	0.823
Sur. sc.	17	8.8±0.3 6-12	16	8.5±0.3 6-10	-0.742	0.463
Sur. sc. увелич.	17	1.2±0.2 0-3	16	0.8±0.2 0-2	-1.197	0.240

Таблица 20.

Средние генетические  $p$ -дистанции (%) (под диагональю) и стандартное (над диагональю) отклонение между линиями *Darevskia (caucasica)* по данным анализа последовательностей фрагмента гена COI

Группа	A	B	D	C
A		0.004	0.006	0.005
B	6.4		0.006	0.007
D	12.2	12.5		0.006
C	12.0	12.5	3.7	

Примечание: обозначение групп соответствует таковому на Рис. 35.

Таблица 21.

Средние генетические  $p$ -дистанции (%) (под диагональю) и стандартное (над диагональю) отклонение между линиями *Darevskia (saxicola)* по данным анализа последовательностей фрагмента гена *cyt b*

Группа	A	B	D	F	E	C	H	G
A		0.003	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006
B	0.9		0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006
D	5.0	4.5		0.005	0.005	0.005	0.006	0.006
F	4.7	4.3	2.9		0.004	0.006	0.007	0.006
E	5.3	4.8	3.6	1.5		0.006	0.006	0.007
C	3.9	3.4	2.8	3.5	3.8		0.006	0.006
H	4.1	4.0	4.6	5.0	5.6	4.0		0.005
G	4.4	4.1	5.0	4.5	5.3	4.6	3.1	

Примечание: обозначение групп соответствует таковому на Рис. 36.

Таблица 22.

Основные морфологические характеристики паратипов *Darevskia praticola hircanica*

Экземпляр	Признак													
	L. t.	L.	L. cd.	G.	Sq.	P. fm.	Sm. 1.	Sm. 2.	Gr.	Pil.	Lt. c.	Al. c.	M.	Int. fm.
ZISP 12630 ♀	-	46	-	16	40	12	5	2	2	11	6	5	1	4
ZISP 12301 ♀	-	59	-	20	38	13	5	2	3	12	7	6	1	2
ZISP 12632 ♀	162	57	105	18	41	11	5	2	8	12	7.9	6.5	1	3
ZISP 12633 ♀	147	56	91	20	38	12	5	2	5	11	6.3	5	1	4
ZISP 12634 ♀	128	50	78	17	41	11	5	2	7	11	6	4.5	1	3
ZISP 12635 ♂	-	45	-	17	36	10	5	2	6	11	6	4.6	1	3
SNP 1473.0 ♂	131.4	46.4	85	17	38	11	5	2	3	10	6.7	4.8	1	2
SNP 1473.1 ♂	145.6	50.6	95	16	38	10	5	2	2	12	7	6	1	2
SNP 1473.2 ♂	-	61	-	19	39	11	5	2	1	12	7.6	5.7	1	3
SNP 1473.3 ♂	146.5	49.5	97	15	35	11	5	2	7	11	7.5	5.4	1	2
SNP 1473.4 ♂	148	50.9	97.1	20	38	11	5	2	8	12	7.6	6	1	2
SNP 1473.6 ♂	-	50.4	-	18	35	11	5	2	7	12	7.7	6.5	2	3
SNP 1473.7 subad. ♂	121	44.3	76.7	17	39	20	5	2	6	10.2	6.8	4.8	1	4
SNP 1473.8 subad. ♂	124	44.4	79.6	17	37	22	5	2	9	9.6	6.9	4.5	1	3
SNP 1473.9 subad. ♂	119	43.7	75.3	16	34	21	5	2	6	10.2	6.3	4.6	2	3
SNP 1473.10 ♀	-	47.5	-	18	38	13	5	2	2	9.7	6.6	5.1	1	3
SNP 1473.11 ♀	-	57.5	-	16	36	11	5	2	3	11	7	5.7	1	3
SNP 1473.12 ♀	137.4	47.4	90	16	36	10	5	2	4	11	6.9	5.2	1	3
SNP 1473.13 ♀	-	52.3	-	17	40	10	5	2	8	12	7.6	5.8	1	3
SNP 1473.14 ♀	-	55.1	-	18	37	11	5	2	4	11	6.9	5.2	1	4
SNP 1473.15 subad. ♀	116.7	44.7	72	18	34	21	5	2	7	9.5	6	4.6	1	3
SNP 1473.16 subad. ♀	116.4	46.4	70	16	36	21	5	2	6	9.7	6.1	4.9	1	2
SNP 1473.17 subad. ♀	-	40.1	-	16	37	19	5	2	6	9.6	6.1	4.2	1	2
SNP 1473.18 subad. ♀	111	41.1	69.9	18	36	21	5	2	1	9.3	5.8	4.2	1	2
SNP 1473.19 subad. ♀	103.1	43.1	60	17	36	22	5	2	8	9.3	5.9	4.2	1	3

Таблица 23.

Основные морфологические характеристики паратипов *Darevskia praticola loriensis*

Экземпляры	Признак													
	L. t.	L.	L. cd.	G.	Sq.	P. fm.	Sm. 1	Sm. 2	Gr.	Pil.	Lt. c.	Al. c.	M.	Int. fm.
ZISP 17075.1 ♀	-	55	-	18	36	20	5	2	11	11	5.8	4.5	1	4
ZISP 17075.2 ♂	137	49	88	19	36	23	5	2	11	11.5	5.7	4.6	1	4
ZISP 17075.3 ♂	121	42	79	18	38	22	5	2	10	10.6	5.5	4	1	4
ZISP 17075.4 ♂	130	45	85	16	37	22	5	2	11	11	5.5	4.2	1	4
ZISP 17075.5 ♂	-	46	-	17	38	24	5	2	7	10.7	5.3	4.3	1	3
ZISP 17075.6 ♂	-	45	-	18	38	22	5	2	12	10.7	5.8	4.3	1	4
ZISP 17075.7 ♂	-	47	-	18	38	24	5	2	10	11.3	6	4.6	1	3
ZISP 17075.8 ♂	-	47	-	16	37	25	5	2	0	10.8	5.7	4.3	1	3
ZISP 17075.9 ♂	-	48	-	-	35	24	5	2	-	11.3	6	4.2	1	3
ZISP 17075.10 ♀	-	45	-	18	39	23	5	2	14	10	5.6	3.8	1	4
SNP 1569.1 ♀	-	62.3	-	17	36	23	5	2	7	11.3	6.6	5.4	1	4
SNP 1569.2 ♀	150.2	58	92.2	18	36	21	5	2	7	10.3	6.4	5.1	1	3
SNP 1569.3 ♀	151.2	57.4	93.8	16	34	23	5	2	5	10.7	6.5	5	1	4
SNP 1569.4 ♀	-	62.1	-	15	35	22	5	2	0	11.3	6.9	5.4	1	3
SNP 1569.5 ♀	148.2	55.8	92.4	18	36	23	5	2	6	10.5	6.4	4.9	1	4
SNP 1569.6 ♀	144.6	53.03	91.6	19	36	22	5	2	7	10.2	6.2	4.8	1	4
SNP 1569.7 ♀	-	55.5	-	18	36	22	5	2	10	10.5	6.9	4.9	1	4
SNP 1569.8 ♂	147.3	51.7	95.6	17	39	25	5	2	8	11.4	7.3	5.6	1	3
SNP 1569.9 ♂	140.4	48	92.4	17	37	20	5	2	12	10.8	6.8	4.9	1	3
SNP 1569.10 ♂	138.4	49.8	88.6	17	35	23	5	2	10	10.9	6.7	5	1	3
SNP 1569.11 ♂	144.7	50.6	94.1	17	36	24	5	2	11	11.1	6.6	5.3	1	2
SNP 1569.12 ♂	147.5	49.8	97.7	16	38	23	5	2	8	11	7.4	5.6	1	4
SNP 1569.13 ♂	-	54.3	-	18	37	22	5	2	10	11.3	6.9	5.5	1	4
SNP 1569.14 ♂	149.6	51.2	98.4	18	36	22	5	2	10	11.4	7	5.5	1	3
SNP 1569.15 ♂	-	49.1	-	17	38	22	5	2	11	10.9	7.3	5.4	1	3
SNP 1569.16 subad. ♂	79.3	31.6	47.7	19	38	25	4	2	5	7.3	4.5	3.6	1	2
SNP 1569.17 subad. ♀	76.3	31.3	45	17	34	20	5	2	6	6.7	4.6	3.4	1	4
SNP 1569.18 subad. ♀	-	32.3	-	17	35	23	5	2	13	7.9	5.2	3.7	1	3
SNP 1569.19 subad. ♀	-	30.5	-	17	35	22	5	2	10	7.1	4.4	3.1	1	4

Таблица 24.

Основные морфологические характеристики паратипов *Darevskia brauneri musserica*

Экземпляры	Признак												
	L. t.	L.	L. cd.	Pil.	Lt. c.	Al. c.	Mas, лев./прав. 3	Mas. /Ту м., лев./прав.	Sup. gran., лев./прав.	Sup. acil., лев./прав.	G.	Sq.	P. fm., лев./прав.
ZISP 24397 ♀	179	60	119	13.9	7.5	4.6	++/++	2/2	11/1 3	3/4	29	57	18/19
ZISP 25816 ♀	рег. <sup>1</sup>	62	рег.	13.5	7	4.9	++/++	2/3	10/1 0	2/3	29	55	20/21
ZISP 25817 ♀	рег.	54	рег.	13	6.6	4.2	++/+	3/3	14/1 5	4/4	31	60	20/21
ZISP 25818 ♀	рег.	56	рег.	12.6	6.4	4	++/++	3/3	11/1 2	4/4	30	55	18/18
ZISP 25965 ♂	210 <sup>2</sup>	65	145	16.6	10.5	7	++/++	3/3	12/1 2	4/3	30	59	21/23
ZISP 25966 ♂	рег.	67	рег.	16.7	1	7.4	++/++	2/2	8/10	3/2	27	59	21/21
ZISP 25967 ♂	184	57	127	14.5	8.6	6.2	++/++	1/2	8/8	3/3	30	55	21/22
ZISP 25968 ♂	166	51	115	13.5	8.2	6	++/++	2/2	13/1 3	3/4	31	63	23/22
ZISP 25969 ♀	рег.	51	рег.	12.3	7.4	4.6	+/+	2/2	11/1 2	3/3	26	55	19/18
ZISP 25970 ♀	155	49	106	13	7.5	5	(+)/+	2/3	12/1 3	4/3	26	57	20/21
ZISP 25971 ♀	рег.	46	рег.	11	6	4.5	+/+	3/3	8/7	4/4	30	60	20/21

Примечание: 1 – хвост регенерирован; 2 – хвост данного экземпляра был аутоамирован не полностью, что привело к образованию его раздвоенного окончания; 3 – [++] очень крупный центральновисочный щиток, [+] крупный, [(+)] средний.

Таблица 25.

Значения индекса AUC, полученные при моделировании области распространения представителей *Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)* и *Darevskia (saxicola)*

Таксон	Обучающие данные AUC	Тестовые данные AUC	
<i>Darevskia (praticola)</i>			
1	<i>D. pontica</i>	0.997	0.997
2	<i>D. praticola praticola</i>	0.992	0.985
3	<i>D. praticola hyrcanica</i>	0.998	0.997
4	<i>D. praticola loriensis</i>	0.999	0.998
<i>Darevskia (caucasica)</i>			
5	<i>D. alpina</i>	0.997	0.997
6	<i>D. caucasica caucasica</i>	0.991	0.990
7	<i>D. caucasica vedenica</i>	0.995	0.995
8	<i>D. daghestanica</i>	1	0.999
<i>Darevskia (saxicola)</i>			
9	<i>D. brauneri brauneri</i>	0.998	0.997
10	<i>D. brauneri darevskii</i>	0.997	0.997
11	<i>D. brauneri myusserica</i>	1	1
12	<i>D. lindholmi</i>	0.996	0.997
13	<i>D. saxicola</i>	0.996	0.992
14	<i>D. szczerbaki</i>	1	0.999

Таблица. 30

Вклад (в %) задействованных параметров в построение карты наиболее вероятных областей распространения скальных ящериц *Darevskia (praticola)* на Кавказе

Биоклиматические параметры		Таксон			
Шифр	Значение	<i>D. p. praticola</i>	<i>D. p. loriensis</i>	<i>D. p. hyrcanica</i>	<i>D. pontica</i>
БИО 1	Среднегодовая температура (×10; °C)	0.2	1.6	0	2.1
БИО 2	Среднесуточная амплитуда температур (средняя для месяца (максимум – минимум))	0.1	10.3	5.3	0.9
БИО 3	Изотермичность (распределение амплитуды температурных колебаний) (БИО2/БИО7) (×100)	0	13.7	8.4	6.1
БИО 4	Сезонная температура (SD ×100)	6.7	0	28.5	9.2
БИО 5	Максимальная температура наиболее жаркого месяца (×10; °C)	0.2	0	0.6	0
БИО 6	Минимальная температура наиболее холодного месяца (×10; °C)	0	0	26.9	0.6
БИО 7	Среднегодовая амплитуда температур (БИО5-БИО6) (×10; °C)	22	0	0	13
БИО 8	Средняя температура наиболее влажного сезона (×10; °C)	2.2	0	2.2	0.1
БИО 9	Средняя температура наиболее сухого сезона (×10; °C)	25	8.2	4.5	0.5
БИО 10	Средняя температура наиболее жаркого сезона (×10; °C)	1.3	0	1.9	0.4
БИО 11	Средняя температура наиболее холодного сезона (×10; °C)	25.4	2.7	1.5	0.6
БИО 12	Годовое количество осадков (мм)	0.4	0	0	0.4
БИО 13	Количество осадков наиболее влажного месяца (мм)	5.6	0.1	6.9	0.2
БИО 14	Количество осадков наиболее сухого месяца (мм)	0.4	0.9	1.5	19.4
БИО 15	Количество осадков за сезон (CV; %)	3	10.3	6.7	0.7
БИО 16	Количество осадков наиболее влажного сезона (мм)	0	0	0	0.8
БИО 17	Количество осадков наиболее сухого сезона (мм)	0	0	0	43.8
БИО 18	Количество осадков наиболее жаркого сезона (мм)	6.8	27.6	3.2	1.1
БИО 19	Количество осадков наиболее холодного сезона (мм)	0.5	7.5	0.1	0
Alt.	Высота (м н.у.м.)	0.8	16.9	1.8	0.1

Примечание к Табл. 30, 35, 42: цветом выделены параметры, вносящие наибольший вклад в построение карт

Таблица 35.

Вклад (в %) задействованных параметров в построение карты наиболее вероятных областей распространения скальных ящериц *Darevskia (caucasica)* на Кавказе

Биоклиматические параметры		Таксон			
Шифр	Значение	<i>D. alpina</i>	<i>D. c. caucasica</i>	<i>D. c. vedenica</i>	<i>D. daghestanica</i>
БИО 1	Среднегодовая температура (×10; °С)	0.7	0.2	1.3	0.1
БИО 2	Среднесуточная амплитуда температур (средняя для месяца (максимум – минимум))	0.3	0.6	4.4	3
БИО3	Изотермичность (распределение амплитуды температурных колебаний) (БИО2/БИО7) (×100)	0	0.8	4.8	2.1
БИО4	Сезонная температура (SD ×100)	0.6	2	0	0.4
БИО5	Максимальная температура наиболее жаркого месяца (×10; °С)	11.3	0	0	0.1
БИО6	Минимальная температура наиболее холодного месяца (×10; °С)	0	0.1	4.6	0
БИО 7	Среднегодовая амплитуда температур (БИО5-БИО6) (×10; °С)	2.4	21.5	0	15
БИО 8	Средняя температура наиболее влажного сезона (×10; °С)	0	0.5	6.4	1.6
БИО9	Средняя температура наиболее сухого сезона (×10; °С)	0.3	5.9	0	2.2
БИО10	Средняя температура наиболее жаркого сезона (×10; °С)	0.2	0.1	0	0
БИО11	Средняя температура наиболее холодного сезона (×10; °С)	0	0	0	0.3
БИО12	Годовое количество осадков (мм)	0.4	0.7	0	0.1
БИО13	Количество осадков наиболее влажного месяца (мм)	0	11.5	3.9	0
БИО14	Количество осадков наиболее сухого месяца (мм)	14.6	0.2	0	0
БИО15	Количество осадков за сезон (CV; %)	0	0.3	12	0
БИО16	Количество осадков наиболее влажного сезона (мм)	0.3	6.6	0	0
БИО17	Количество осадков наиболее сухого сезона (мм)	1.2	0.3	0	0
БИО18	Количество осадков наиболее жаркого сезона (мм)	32.5	36.9	37.9	24.8
БИО19	Количество осадков наиболее холодного сезона (мм)	0.1	0.9	19.3	18.8
Alt.	Высота (м н.у.м.)	34.9	10.9	5.5	31.4

Таблица 42.

Вклад (в %) биоклиматических параметров в построение карт наиболее вероятных областей распространения скальных ящериц *Darevskia (saxicola)*

Биоклиматические параметры		Таксон					
Шифр	Значение	<i>D. saxicola</i>	<i>D. b. brauneri</i>	<i>D. b. darevskii</i>	<i>D. b. myusserica</i>	<i>D. szczyrbaki</i>	<i>D. lindholmi</i>
БИО 1	Среднегодовая температура (×10; °C)	0	0	0	0	0	0
БИО 2	Среднесуточная амплитуда температур (средняя для месяца (максимум – минимум))	0	0	3.8	1	38.9	1
БИО3	Изотермичность (распределение амплитуды температурных колебаний) (БИО2/БИО7) (×100)	27	0.3	0.3	0.3	0	5.4
БИО4	Сезонная температура (SD ×100)	1.0	1.1	0.9	1.1	0	1.3
БИО5	Максимальная температура наиболее жаркого месяца (×10; °C)	0	0	0	0	0	0
БИО6	Минимальная температура наиболее холодного месяца (×10; °C)	0	0	3.1	0	2.0	0
БИО 7	Среднегодовая амплитуда температур (БИО5-БИО6) (×10; °C)	0.2	0	3	0.8	23.4	19.8
БИО 8	Средняя температура наиболее влажного сезона (×10; °C)	0	0	0.6	3.1	21.1	38.2
БИО9	Средняя температура наиболее сухого сезона (×10; °C)	3.6	0	0	9	0	2
БИО10	Средняя температура наиболее жаркого сезона (×10; °C)	0.1	9.3	0	0	0	0
БИО11	Средняя температура наиболее холодного сезона (×10; °C)	5.2	0	0	0	0	1.2
БИО12	Годовое количество осадков (мм)	0	0.1	0	0.1	0	0.4
БИО13	Количество осадков наиболее влажного месяца (мм)	0.2	0	0	0	0	0.1
БИО14	Количество осадков наиболее сухого месяца (мм)	0	81.1	66.8	83.9	13.7	29.8
БИО15	Количество осадков за сезон (CV; %)	2.1	0.7	1.8	0	0	0.1
БИО16	Количество осадков наиболее влажного сезона (мм)	0	0	0	0	0	0
БИО17	Количество осадков наиболее сухого сезона (мм)	0	1.4	17.6	0.6	0	0.2
БИО18	Количество осадков наиболее жаркого сезона (мм)	54.7	2.3	0.7	0.1	0	0
БИО19	Количество осадков наиболее холодного сезона (мм)	0.1	0	1.3	0	0.3	0
Alt.	Высота (м н.у.м.)	5.6	3.7	0.2	0	0.7	0.4

Таблица 43.

Изменчивость некоторых меристических признаков фолидоза в трех популяциях

*Darevskia caucasica* Восточного Кавказа (min-max, M±m)

Признак	с. Харачой* <i>D. c. vedenica</i> (n=44)	t	р. Форганга <i>D. c. vedenica</i> (n=12)	t	р. Армхи* <i>D. c. caucasica</i> (n=30)
Pran.	$\frac{7-11}{9.4\pm 0.1}$	0.14	$\frac{8-12}{9.4\pm 0.4}$	3.51	$\frac{6-10}{7.9\pm 0.1}$
P.fm.	$\frac{11-15}{13.4\pm 0.1}$	0.69	$\frac{11.5-16}{13.7\pm 0.4}$	1.88	$\frac{12.5-17.5}{14.7\pm 0.2}$
Sq.	$\frac{38-45}{41.7\pm 0.3}$	1.09	$\frac{37-45}{40.9\pm 0.7}$	1.24	$\frac{36-48}{41.9\pm 0.5}$
Gran.	$\frac{0-5.5}{1.5\pm 0.2}$	1.35	$\frac{0-4.5}{2.2\pm 0.4}$	10.03	$\frac{4-12}{7.8\pm 0.3}$

Примечание: \* Составлено по: Darevsky, Roitberg, 1999.

Таблица. 44.

Основные морфологические характеристики экземпляров скальных ящериц рода *Darevskia*, описываемых в разделе

Таксон	Коллекционный номер	Признак													
		L. t., Мм	L., мм	L. cd., мм	Pil., мм	Lt. c., мм	Al. c., мм	Mas, лев./пр ав. 2	Mas./Г ум., лев./пр ав.	Sup. gran., лев./пр ав.	Sup., лев./пр ав.	G.	Sq.	P. fm., лев./пр ав.	Pr. an.1/ Pr. an.2
<i>D. alpina</i>	ZISP 14412.1 ♂	152	50	102	11.5	7.8	5.5	++/++	2/2	9/11	3/3	25	50	15/15	8/2
	ZISP 14412.2 ♀	per. 1	62	per.	12	8.5	6.5	++/++	2/1	3/3	4/3	25	40	15/14	8/2
<i>D. brauneri</i>	ZISP 19433.1 ♂	–	64	–	15.2	9.8	6.5	+/+	3/3	12/15	3/2	26	52	22/21	9/1
	ZISP 19433.2 ♂	–	63	–	15.4	9.5	6.6	(+)/(+)	3/3	13/14	4/4	28	56	18/18	8/2
	ZISP 19433.3 ♂	–	62	–	15	10	6.5	+/+	2/2	9/10	4/3	24	54	19/15	8/2
	ZISP 19433.4 ♂	–	55	–	13.6	8.3	5.6	+/+	2/3	12/13	3/3	27	52	18/18	7/2
	ZISP 19433.5 ♀	–	63	–	13.3	8.6	6	++/++	2/2	11/13	3/3	24	57	19/18	7/1
	ZISP 19433.6 ♀	190	67	123	13.4	8.5	5.4	+/+	3/3	12/9	3/3	28	56	17/17	10/2
	ZISP 19433.7 ♂	per.	51	per.	13	8	5.3	++/+	2/2	11/13	2/3	24	54	17/18	8/2
	ZISP 19433.8 ♀	per.	55	per.	12	7.5	5	+/+	3/3	12/11	4/4	26	52	17/16	11/2
	ZISP 19433.9 ♂	152	50	102	12.5	7.6	5	(+)/(+)	3/3	12/14	3/3	27	56	17/18	8/2
	ZISP 19433.10 ♀	–	48	–	11	7	4.6	(+)/(+)	2/2	13/12	3/2	27	52	17/18	8/2
<i>D. praticola</i>	ZISP 25975 ♂	per.	63	per.	15.2	9.4	6.7	+/+	4/3	11/13	4/4	25	55	16/19	8/0
	ZISP 26753 ♂	–	46	–	10.4	6	5	+(+)	2/2	2/1	1/1	16	36	11/9	8/2
	ZISP 26754 ♂	per.	49	per.	11.5	6.4	5.6	++/++	1/1	3/2	2/2	16	32	9/9	8/2
	ZISP 26755 ♂	–	45	–	10	6.5	4.8	(+)/(+)	1/1	4/4	2/2	17	34	11/11	8/2
	ZISP 26756 ♀	–	54	–	11	6.2	5.5	+/+	2/2	1/0	2/1	16	36	10/10	9/2
	ZISP 26764 ♂	12.7	46	81	9.7	6	4.8	+/+	2/2	5/5	2/1	18	32	11/10	8/2
ZISP 26765 ♂	per.	53	per.	12.2	7.4	6.7	+/+	2/1	4/3	2/2	17	34	9/10	10/2	

Примечание: 1 – хвост регенерирован; 2 – [++] очень крупный, [+] крупный, [(+)] средний по размерам центральновисочный щиток, [–] центральновисочный щиток отсутствует.

Таблица 45.

Скальные ящерицы *Darevskia (praticola)*, *Darevskia (caucasica)* и *Darevskia (saxicola)*, занесенные в региональные Красные книги Российской Федерации (списки охраняемых таксонов фауны)

Таксон	Красная книга	Категория	Статус	Лимитирующие факторы	Меры охраны	Источник информации
1	2	3	4	5	6	7
<i>D. alpina</i>	Адыгеи	2 – уязвимые	Естественно редкий, но достаточно широко распространенный в высокогорных районах региона эндемичный вид	Естественно редкий стенотопный вид, численность которого определяется узкой экологической валентностью	Охраняется на территории КТПБЗ и СНП. В дополнительных мерах охраны не нуждается.	Туниев, Туниев, 2012
	Краснодарского края	3 – редкий				Туниев, Туниев, 2006
	Карачаево-Черкесии	3	Редкий, потенциально уязвимый, узкоареальный вид. Эндемик Большого Кавказа	Естественно редкий вид, чья незначительная численность определяется узкой экологической валентностью. Отмечено ухудшение состояния биотопов, населенных видом, как под антропогенным воздействием (строительство в горных районах республики), так и в силу изменения климата	Обитает на территории Кавказского и Тебердинского природных биосферных заповедников. Необходимо ужесточить контроль за строительством спортивно-туристических объектов в субальпийской и альпийской зонах	Доронин, 2013б
<i>D. szczyrbaki</i>	Краснодарского края	3 – редкий		Уничтожение биотопов, вылов. Сохранение вида в Краснодарском крае зависит даже от непродолжительных антропогенных воздействий ввиду ограниченности мест обитания	Нуждается в охране, необходима организация заповедника в средиземноморских ценозах Анапы – Геленджика, с обязательным включением приморской литорали	Туниев, Туниев, 2006

Окончание табл. 45.

1	2	3	4	5	6	7
<i>D. caucasica venedica</i>	Чечни	3	Потенциально уязвимый, узкоареальный подвид. Эндемик Чечни и Ингушетии	Ареал подвида ограничен естественными причинами: особенностями его эволюционной истории, температурно-влажностным режимом территории. Вдоль нижней границы распространения возможна симпатрия (совместное обитание) и конкуренция с луговой ящерицей, занимающей сходную экологическую нишу в лесах Чеченской равнины и Черных гор. В последнее 15-летие местообитания подвида в Чечне подвергались неконтролируемому хозяйственному и разрушительному военному воздействиям	Необходимо комплексное изучение распространения, численности и особенностей биологии этой ящерицы, а также современного состояния основной среды ее обитания – среднегорных буково-грабовых лесов. Целесообразно создание на базе Шатойского и Веденского заказников заповедника для комплексной охраны горных биогеоценозов	Лотиев, 2007
<i>D. saxicola</i>	Ставропольского края	3	Редкий	На территории Кисловодска из-за неконтролируемой рекреационной нагрузки отмечено сокращение численности популяций. Возможно, одна из причин вымирания прикалаусских популяций – исчезновение выходов подземных вод, мелких ручьев, вблизи которых ящерицы обитают в засушливых условиях	Необходимы специальные поиски скальной ящерицы на Прикалаусских высотах, активизация работ по созданию на территории КМВ мест повышенной охраны этого вида	Доронин, 2013в

**ПРИЛОЖЕНИЕ III.**  
**Кадастры находок скальных ящериц**

Таблица 26.

Точки находок *Darevskiap pontica*, использованные при анализе в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1.	Абхазия, г. Гагра (= Гагры)	ZISP 22853; Царевский, 1914; Lantz, Cyrén, 1919; 1947; Stugren, 1984; Bischoff, 2003; Tuniyev et al., 2011	40.2642, 43.3010
2.	Абхазия, Гагрский р-н, пос. Асечко	К.Д. Мильто, личн. сообщ., 2012	40.3364, 43.2049
3.	Абхазия, Гагрский р-н, пос. Сальме (= Псоу) и окр.	ZISP 11505, 22846; Соболевский, 1930; Косушкин, Гречко, 2013; Lantz, Cyrén, 1947	40.0218, 43.4274
4.			40.0263, 43.4252
5.	Абхазия, Гагрский р-н, пос. Лидзава (= Лдзаа)	ZMMU R 5653; данные автора, 2010	40.3835, 43.1777
6.	Абхазия, Гагрский р-н, г. Пицунда	ZISP 26826; ZMMU R 5957; Милянковский, 1955	40.3343, 43.1596
7.	Абхазия, Гагрский р-н, Пицундо-Мюссерский заповедник	Даревский, 1987; Туниев и др., 1987	40.45337, 43.17063
8.	Абхазия, г. Гудаута	ZISP 22852; Царевский, 1914; Lantz, Cyrén, 1919; 1947; Tuniyev et al., 2011	40.6357, 43.1034
9.	Абхазия, Гудаутский р-н, г. Новый Афон	ZMMU R 2691	40.7623, 43.0920
10.	Абхазия, Гулрыпшский р-н, по дороге между с. Ажара (= Ажары, Ачари) и с. Нижние Латы (= Лата)	Ростомбеков, 1939; Джанашвили, 1951; Доронин, 2012в	41.6197, 43.0733
11.	Абхазия, Гулрыпшский р-н, дубовый лес между рр. Келасури (= Кяласур) и Маджарка (= Мачара)	Милянковский, 1957	41.1067, 42.9807
12.	Абхазия, Гулрыпшский р-н, окр. с. Цебельда (= Цабал)	Никольский, 1913, 1915; Соболевский, 1930; Кутубидзе, 1950; Джанашвили, 1951	41.2712, 43.0014
13.	Абхазия, г. Сухум (= Сухум-Кале, Сухуми)	ZISP 5278-5280, 14947; NMV 11035; Никольский, 1913, 1915; Царевский, 1914; Бартнев, Резникова, 1935; Негмедзянов, Баградзе, 1977; Lantz, Cyrén, 1919, 1947; Stugren, 1984; Tuniyev et al., 2011	41.0211, 43.0306
14.	Абхазия, окр. г. Сухум (= Сухум-Кале, Сухуми)	Соболевский, 1930	40.9976, 43.0216
15.	Абхазия, Сухумский р-н, Гумистинский заповедник	Чиковани и др., 1990 а	41.0452, 43.1531
16.	Россия, Адыгея, Гиагинский р-н, хут. Первомайский	А.А. Кидов, личн. сообщ., 2012	40.0559, 44.9548
17.	Россия, Адыгея, Гиагинский р-н, хут. Прогресс	SNP 1217; Tuniyev et al., 2011	40.1991, 44.8711
18.	Россия, Адыгея, Красногвардейский р-н, район пос. Рустуки, берег Краснодарское вдхр.	Шебзухова, 1992	39.5306, 45.0768
19.	Россия, Адыгея, г. Майкоп	NMNH 1377/10160-10206, 1378/10207-10214, 1382/10287-10297, 1385/10310-10315; МПХНУ 27139; Лукина, 1966; Тертышников, 1992; Зиненко, Гончаренко, 2011	40.1021, 44.5891
20.	Россия, Адыгея, окр. г. Майкоп	Марков и др., 1964; Шебзухова, 1992	40.0246, 44.5821

Продолжение табл. 26.

1	2	3	4
21.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, окр. ст-цы Абадзехская, правый берег р. Белая	МПХНУ 27142; Зиненко, Гончаренко, 2011	40.2374, 44.4044
22.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, туристическая база «Горная легенда»	Данные автора, 2013 г.	40.2003, 44.2536
23.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, пос. Гузерипль и окр.	ZISP 21610; Орлова, 1973, 1975, 1978; Туниев, 1983, 1987, 1994	40.1298, 43.9981 40.1335, 43.9931
24.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, окр. пос. Гузерипль, вниз по р. Белая	К.Д. Мильто, личн. сообщ., 2012	40.1547, 44.0251
25.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, ст-ца Даховская	ZISP 22223; Кесслер, 1878; Никольский, 1913; фото. Р.Г. Зуева, 4.06.2014	40.2076, 44.2384
26.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, Кавказский заповедник, кордон Киша	ZISP 15612, 16395; ZMMU R 3622, R 5322; Орлова, 1973, 1975, 1978; Туниев, 1987	40.2791, 44.0429
27.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, с. Хамышки	ZMMU R 381, R 3154, R 3270, R 3274; R 3621, R 3625, R 3626; R 3628, R 3629; R 3631, R 3635, R 3636, R 5318; Орлова, 1975, 1978	40.1189, 44.1004
28.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, Кавказский заповедник, гора Малый Бамбак	Бартенев, Резникова, 1935; Тимошина и др., 2013	40.4008, 43.9176
29.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, Кавказский заповедник, Кишинский зубропарк	Туниев, 1987	40.3026, 44.1398
30.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, Кавказский заповедник, гора Тур	Туниев, 1987, 1994	40.2662, 44.0624
31.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, Кавказский заповедник, подъем на поляну Марькина	ZMMU R 3350; Орлова, 1973, 1975, 1978; Туниев, 1987	40.2587, 44.0421
32.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, ст-ца Курджипская	МПХНУ 27141; Зиненко, Гончаренко, 2011	40.0594, 44.4652
33.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, окр. пос. Мирный	А.А. Кидов, личн. сообщ., 2012	39.9589, 44.5449
34.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, пос. Никель	ZISP 20108, 22224; ZMMU R 7739; Ljubisavljevic et al., 2006	40.1586, 44.1798
35.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, окр. пос. Никель	Завьялов и др., 2006	40.1538, 44.1723
36.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, окр. пос. Никель, район базы практики Ростовского ГУ «Белая речка»	Мельников, 2001	40.1648, 44.1771
37.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, окр. пос. Тимирязева	А.А. Кидов, личн. сообщ., 2012	40.1711, 44.4677
38.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, пос. Тульский (= ст-ца Тульская)	MacCulloch et al., 1997	40.1712, 44.5102
39.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, ст-ца Ходжох (= пос. Каменноостский)	ZISP 18466, 22952; МПХНУ 27143; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, Ермолина, 2012	40.1929, 44.2978
40.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, окр. пос. Шунтук	А.А. Кидов, личн. сообщ., 2012	40.1768, 44.4579
41.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, плато Лаго-Наки	Плотников, 2000; Данные автора, 2004	40.0286, 44.0540
42.	Россия, Адыгея, Тахтамукайский р-н, между пгт Энем и пгт Афипский	ZISP 19112; Тертышников, 1992	38.8833, 44.9042
43.	Россия, Адыгея, Тахтамукайский р-н, а. Афиписип	Данные автора, 2012	38.7736, 44.9862

Продолжение табл. 26.

1	2	3	4
44.	Россия, Адыгея, Тахтамукайский р-н, а. Псейтук, берег р. Кубань	SNP 1216; Tuniyev et al., 2011	38.7094, 45.0558
45.	Россия, Адыгея, Тахтамукайский р-н, дачные участки в р-не пос. Новая Адыгея	Фото. Ю.И. Божко, 19.06.2012	38.9443, 45.0296
46.	Россия, Адыгея, Тахтамукайский р-н, а. Октябрьский (= Тахтамукай)	Лукина, 1966	38.9829, 44.9301
47.	Россия, Адыгея, Шовгеновский р-н, окр. а. Пшизов, долина р. Фарс	Данные автора, 2012	40.1474, 45.0990
48.	Россия, Карачаево-Черкесия, Абазинский р-н, долина р. Малый Зеленчук, окр. а. Эльбурган	Фото. К.Ю. Лотиева, 2012	41.8131, 44.0828
49.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, пос. Георгиевско-Осетинское (= Коста Хетагурова)	ZMMU R 2536; Соболевский, 1930; Lantz, Sугён, 1919, 1947	41.9001, 43.7946
50.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, окр. пос. Азиатский	МПХНУ Г-99; Зиненко, Гончаренко, 2011	40.9722, 43.9215
51.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, долина р. Большая Лаба	Туниев, 1994; Доронин, Ермолина, 2012	40.9611, 43.8810
52.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, пос. Рожкао	ZISP 26541	40.9093, 43.8142
53.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, долина р. Большая Лаба, окр. с. Курджиново, гора Ахмет-Гора (= Ахмет-Кая)	SNP 1148; Tuniyev et al., 2011	40.9980, 44.0975
54.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, долина р. Большая Лаба, Тамское ущелье	SNP 1283; Tuniyev et al., 2011	40.9692, 43.9213
55.	Россия, Краснодарский кр., Абинский р-н, хребет Грузинка (= Шизе)	К.Д. Мильто, личн. сообщ., 2012	38.1637, 44.7388
56.	Россия, Краснодарский кр., Абинский р-н, долина р. Адегой	ZMMU R 10600	38.0331, 44.7205
57.	Россия, Краснодарский кр., г. Адлер и окр.	ZISP 15200, 17945; ZMMU R 3217; R 3421, R 3422; NMNH 1388/10319-10321; Силантьев, 1903; Никольский, 1913, 1915; Соболевский, 1930; Бартенов, Резникова, 1935; Бочарникова, 1973а, б; Орлова, 1975; Негмедзянов, Бакрадзе, 1977; Плотников, 2000; Stugren, 1984; Bischoff, 2003; данные автора, 2009, 2010	39.9241, 43.4484
58.			39.9123, 43.4706
59.			39.9056, 43.4896
60.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, окр. пос. Красная Поляна	ZISP 17427; NMNH 1386/10316-10317; Браунер, 1903; Никольский, 1913, 1915; Бартенов, Резникова, 1935	40.1958, 43.6770
61.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, между г. Адлер и пос. Красная Поляна	Данные автора, 2009; архив И.С. Даревского	40.0023, 43.5793
62.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, Имеретинская низменность	Туниев, 2009	39.9785, 43.4093
63.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, окр. с. Ермоловка	ZISP 22081; Соболевский, 1930; Туниев, 2003	40.0336, 43.4740
64.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, эстонская колония	Царевский, 1914; Lantz, Sугён, 1947	40.0525, 43.4951
65.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, с. Галицыно	Туниев, 1985	39.9782, 43.5547
66.	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа	Емтыль и др., 1998; данные автора, 2009	37.3514, 44.9093

Продолжение табл. 26.

1	2	3	4
67.	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, пос. Сукко	А.А. Кидов, личн. сообщ., 2012	37.4156, 44.7936
68.	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, пос. Супсех	ZISP 21774	37.3841, 44.8546
69.	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, с. Варваровка и окр.	ZMMU R 11292, R 11329, R 12099, R 12966	37.3660, 44.8281
70.			37.3864, 44.8498
71.	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, гора Шусева между морем и с. Варваровка близь р. Шискарь	ZMMU 9161	37.3771, 44.8097
72.	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, окр. мыса Большой Утриш, г. Кобыла	SNP 1161; Tuniyev et al., 2011	37.4268, 44.7563
73.	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, пос. Большой Утриш, мыс Утриш	ZMMU R 10021	37.3954, 44.7552
74.	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, окр. мыса Малый Утриш	ZMMU R 10796; SNP 1162; Tuniyev et al., 2011	37.4600, 44.7085
75.	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, пос. Малый Утриш	ZMMU R 5972	37.4575, 44.7096
76.	Россия, Краснодарский кр., г. Армавир	ZISP 16402, 22123; Лукина, 1966; Орлова, 1975; Тertyшников, 1992; Косушкин, Гречко, 2013; Stugren, 1984	41.1135, 45.0095
77.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, г. Апшеронск	ZISP 22221	39.7100, 44.5004
78.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, окр. г. Апшеронск	Жукова, Пескова, 2014; Пескова, Шевченко, 2014	39.6951, 44.4280
79.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, пос. Камышанова Поляна	ZISP 26539, 26549; SNP 1230; ЗМКГУ; Емтыль и др., 1998; Жукова, Пескова, 2014; Пескова, Шевченко, 2014; Tuniyev et al., 2011	40.0431, 44.1687
80.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, Гуамское ущелье	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011	39.9146, 44.2138
81.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, пос. Мезмай	Бочарникова, 19736; Жукова, Пескова, 2014; Пескова, Шевченко, 2014	39.9579, 44.2055
82.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, г. Хадзыженск	Лукина, 1960, 1966	39.4931, 44.4374
83.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, окр. г. Хадзыженск	SNP 1281; Жукова, Пескова, 2014; Tuniyev et al., 2011; Пескова, Шевченко, 2014	39.5341, 44.3904
84.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, ст-ца Ширванская	Никольский, 1913, 1915; Бартенев, Резникова, 1935	39.8083, 44.3761
85.	Россия, Краснодарский кр., г. Горячий Ключ	ZMMU R 3364, R 3366; NMNH 28/401-405; Лукина, 1966	39.1274, 44.6189
86.	Россия, Краснодарский кр., 4 км С.-В. г. Горячий Ключ	С.Н. Литвинчук, личн. сообщ., 2013	39.1430, 44.6675
87.	Россия, Краснодарский кр., г. Горячий Ключ, хребет Пшаф	Жуков, 1941	38.9945, 44.6456
88.	Россия, Краснодарский кр., г. Горячий Ключ, хребет Котх	Жуков, 1941	39.1209, 44.6088
89.	Россия, Краснодарский кр., г. Горячий Ключ, левый берег р. Псекупс	ZMMU R 12933	39.1160, 44.6531
90.	Россия, Краснодарский кр., г. Горячий Ключ, с. Фанагорийское	ZMMU R 13559	39.1162, 44.5110

Продолжение табл. 26.

1	2	3	4
91.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик и окр.	ZMMU R 11331; NMNH 1383/10298-10306; NMV 30642; данные автора, 2011	38.1167, 44.5575
92.			38.0892, 44.5449
93.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, с. Архипо-Осиповка	Данные автора, 2014	38.5337, 44.3630
94.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, хут. Джанхот	А.А. Кидов, личн. сообщ., 2012	38.1592, 44.4680
95.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, 1 км С. хут. Джанхот	ZMMU R 12131, R 13521	38.1587, 44.4857
96.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, с. Возрождение, долина р. Жане	ZMMU R 13519	38.1904, 44.5514
97.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, окр. с. Возрождение, гора Михайловка	ZMMU R 13520	38.2686, 44.5166
98.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, окр. с. Дивноморское	ZISP 20507	38.1498, 44.5055
99.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, окр. с. Михайловский Перевал	SNP 1481; Tuniyev et al., 2011	38.3222, 44.5238
100.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, между г. Новороссийск и с. Кабардинка	МПХНУ Г-582; Зиненко, Гончаренко, 2011	37.8940, 44.6910
101.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, окр. с. Кабардинка	Завьялов и др., 2006	37.9195, 44.6662
102.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, окр. пос. Пшада, гора Обляго	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011	38.4782, 44.5137
103.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, низовья р. Пшада	ZMMU R 11867	38.3492, 44.4017
104.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, мыс Идокопас, окр. с. Криница	ZISP 22220	38.3361, 44.4087
105.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, хребет Туапхат	Островских, Плотников, 2006	38.0635, 44.6202
106.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, памятник природы Шесхарисское можжевельное редколесье	Островских, 2009	37.9735, 44.6530
107.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, Маркотхский хребет	Плотников, 2000; данные автора, 2011	38.0365, 44.6356
108.	Россия, Краснодарский кр., Гулькевичский р-н, пойменный лес на территории совхоза Кубань	ZMMU R 3119; Орлова, 1975	40.3299, 45.3518
109.	Россия, Краснодарский кр., Гулькевичский р-н, хут. Черединовский	Данные автора, 2012	40.7278, 45.4146
110.	Россия, Краснодарский кр., Динской р-н, ст-ца Новотитаровская	Данные автора, 2012; Доронин, 2013а	38.9769, 45.2239
111.	Россия, Краснодарский кр., Кавказский р-н, г. Кропоткин и окр.	Лукина, 1966; Орлова, 1973; Тертышников, 1992; Stugren, 1984	40.5824, 45.4273
112.			40.5416, 45.4202
113.	Россия, Краснодарский кр., Кореновский р-н, хут. Бураковский, берег р. Левый Бейсужек	Данные автора, 2012; Доронин, 2013а	39.6515, 45.4613
114.	Россия, Краснодарский кр., Кореновский р-н, окр. пос. Комсомольский	Dogonin, 2014; данные автора, 2014	39.4741, 45.6178
115.	Россия, Краснодарский кр., Красноармейский р-н, ст-ца Полтавская	Данные автора, 2012; Доронин, 2013а	38.2259, 45.3702
116.	Россия, Краснодарский кр., г. Краснодар, Старая Кубань	ZISP 14908; Бартнев, Резникова, 1935; Жуков, 1941; Терентьев, Чернов, 1949	39.0442, 44.9934
117.	Россия, Краснодарский кр., г. Краснодар, Красный Кут	ZISP 18242, 19119; Тертышников, 1992	39.0224, 44.9740
118.	Россия, Краснодарский кр., г. Краснодар, Первомайская (= Честяковская) роца	Островских, Чушкин, 1998	38.9941, 45.0574

Продолжение табл. 26.

1	2	3	4
119.	Россия, Краснодарский кр., г. Краснодар, дендрарий Краснодарской сельхоз. академии	Емтыль и др., 1998	38.9287, 45.0516
120.	Россия, Краснодарский кр., Крымский р-н, г. Крымск и окр.	SNP 1249; Марков и др., 1964; Лукина, 1966; Туниев, 1985; Tuniyev et al., 2011	38.0179, 44.9446
121.			37.9920, 44.9235
122.	Россия, Краснодарский кр., Крымский р-н, ст-ца Нижнебаканская	Жуков, 1941	37.8142, 44.8663
123.	Россия, Краснодарский кр., Крымский р-н, долина р. Псебепс	Пузанов, 1927	37.6905, 44.9885
124.	Россия, Краснодарский кр., Курганинский р-н, г. Курганинск	ZISP 18921	40.6192, 44.8339
125.	Россия, Краснодарский кр., Курганинский р-н, ст-ца Темиргоевская	Данные автора, 2014	40.2768, 45.1084
126.	Россия, Краснодарский кр., Курганинский р-н, ст-ца Петропавловская	ZISP 22124; Косушкин, Гречко, 2013;	40.4863, 45.0666
127.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, окр. пос. Лазаревское	ZISP 10952	39.3271, 43.9389
128.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, долина р. Аше, гора Джималта	SNP 1143; Tuniyev et al., 2011	39.2847, 44.0235
129.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, верховье р. Аше, гора Лысая.	SNP 1169; Туниев, 2008; Tuniyev et al., 2011	39.4328, 44.1211
130.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, окр. а. Лыготх	SNP 1431; Tuniyev et al., 2011	39.3616, 44.0081
131.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, с. Сергей-Поле	Туниев, 1983, 1985	39.6970, 43.6645
132.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, окр. а. Тхагапш	К.Д. Мильто, личн. сообщ., 2012	39.4493, 43.9732
133.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, гора Хакудж	SNP 1299; Туниев, 2008; Tuniyev et al., 2011	39.4491, 44.1134
134.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, гора Алоус	Красовский, 1933	40.5281, 43.8091
135.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, пос. Бурный	Тимошина и др., 2013	40.7229, 44.0183
136.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, по дороге из хут. Верюот (= пос. Никитино) (на р. Малая Лаба) на гору Малый Памбак	ZISP 15204; Бартенев, Резникова, 1935; Bartenef, Reznikova, 1931	40.5280, 43.8849
137.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, пгт Мостовской	Данные автора, 2013	40.7981, 44.4097
138.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, пос. Никитино	А.А. Кидов, личн. сообщ., 2012	40.7118, 43.9656
139.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, между пос. Никитино и пос. Бурный, левый берег р. Малая Лаба	Кидов, Матушкина, 2013	40.7045, 43.9832
140.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, окр. пос. Псебай	ZISP 26968-26969; NMNH 190/2183, 1381/10280-10286; SNP 1222, 1285, 1379; Никольский, 1913, 1915; Соболевский, 1930; Бартенев, Резникова, 1935; Кидов, 2009; Tuniyev et al., 2011	40.7651, 44.1245
			40.7316, 44.1183
141.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, пос. Кировский	Тимошина и др., 2013	40.6937, 43.9517
142.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, Кавказский заповедник, окр. Чернореченской караулки	Красовский, 1933	40.6902, 43.9607
143.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, Кавказский заповедник, кордон Бабук-Аул	Туниев, 1985, 1987, 1994	39.8347, 43.8868
144.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, ст-ца Баракаевская	Емтыль и др., 1998	40.5301, 44.2877

Продолжение табл. 26.

1	2	3	4
145.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, Кавказский заповедник, окр. кордона Черноречье, гора Кутанка	SNP 1142; Tuniyev et al., 2011	40.6838, 43.9359
146.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, балка Капустина	ZISP 26607-26609; SNP 1349, 1416; Тимошина и др., 2013; Tuniyev et al., 2011	40.6574, 43.9672
147.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, с. Шедок	А.А. Кидов, личн. сообщ., 2012	40.8602, 44.2156
148.	Россия, Краснодарский кр., Новокубанский р-н, пгт Хуторок (= г. Новокубанск)	NMNH 1379/10215-10230; Тертышников, 1992; Arribas, 1998	41.0540, 45.1118
149.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск	Силантьев, 1903; Никольский, 1913, 1915; Lantz, Cuyrén, 1919; Бартенев, Резникова, 1935; Roitberg, 1999	37.7225, 44.7334
150.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, долина р. Цемес	Lantz, Cuyrén, 1947	37.7472, 44.7394
151.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, с. Абрау-Дюрсо и окр.	ZISP 21779, 21783; ZMMU R 3180; NMNH 1387/10318; Орлова, 1975; данные автора, 2010	37.6108, 44.6999
152.			37.5838, 44.7122
153.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, с. Абрау-Дюрсо, район оз. Малый Лиман (= Лиманчик)	Орлова, 1975; данные автора, 2010	37.5917, 44.6708
154.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, хут. Дюрсо	ZMMU R 4574, R 9639	37.5633, 44.6840
155.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, гора Орел	Островских, 2009	37.5337, 44.6999
156.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, окр. горы Мысхако	ZMMU R 4908	37.7351, 44.6654
157.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, окр. бухты Шесхарик	ZISP 21727	37.9172, 44.6901
158.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, ст-ца Раевская	ZMMU R 5498; Туниев, 1985	37.5502, 44.8289
159.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, окр. с. Федотовка	ZMMU R 6333	37.7229, 44.6760
160.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, с. Южная Озереевка	Данные автора, 2010	37.6230, 44.6706
161.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, окр. ст-цы Азовская	В.В. Нейморовец, личн. сообщ., 2011	38.6176, 44.7962
162.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, ст-ца Дербентская	ZISP 18192; Тертышников, 1992; В.В. Нейморовец, личн. сообщ., 2011	38.5121, 44.7740
163.			39.8675, 43.5302
164.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, пгт Ильский	ZISP 18191; Бочарникова, 1973а; Орлова, 1975; Плотников, 2000; В.В. Нейморовец, личн. сообщ., 2011	38.5888, 44.8503
165.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, ст-ца Смоленская и окр.	SNP 1218; Жукова, Пескова, 2014; Пескова, Шевченко, 2014; Tuniyev et al., 2011	38.7960, 44.7882
166.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, ст-ца Крепостная	ZISP 18966, 22953, 26965-26967; Жукова, Пескова, 2014; Пескова, Шевченко, 2014; Ljubisavljevic et al., 2006	38.6734, 44.7095

Продолжение табл. 26.

1	2	3	4
167.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, хребет Папай	Островских, 2005	38.3987, 44.6389
168.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, гора Собер-Баш	Островских, 2011	38.5734, 44.6932
169.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, р. Убин, окр. б/о «Дубрава»	SNP 1243, 1304; Tuniyev et al., 2011	38.7261, 44.8840
170.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, р. Убин, окр. ст-цы Убинская	Кидов и др., 2013, 2014	38.5164, 44.6825
171.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, окр. ст-цы Убинская	Завьялов и др., 2006; В.В. Нейморовец, личн. сообщ., 2011	38.5379, 44.7255
172.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, окр. пгт Черноморский	В.В. Нейморовец, личн. сообщ., 2011	38.5039, 44.8485
173.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, с. Шабановское	В.В. Нейморовец, личн. сообщ., 2011	38.8011, 44.5677
174.	Россия, Краснодарский кр., Славянский р-н, пойма р. Протока, Приазовский гос. заказник	Туниев, Туниев, 2012, 2014	37.8033, 45.6754
175.	Россия, Краснодарский кр., Славянский р-н, окр. г. Славянск-на-Кубани, за р. Протока	ZMMU R 3123; Доронин, 2013а	38.1661, 45.2327
176.	Россия, Краснодарский кр., Славянский р-н, г. Славянск-на-Кубани	Doroni, 2014; данные автора, 2014	38.1000, 45.2631
177.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи	ZISP 9599, 17872, 21228; NMNH 1384/10307-10309; МПХНУ 26806; MNG 44571, 44572; Браунер, 1903; Силантьев, 1903; Никольский, 1913, 1915; Бартнев, Резникова, 1935; Соболевский, 1939; Негмедзянов, Бакрадзе, 1977; Плотников, 2000; Зиненко, Гончаренко, 2011; Косушкин, Гречко, 2013; Lantz, Súrén, 1919, 1947; Bischoff, Engelmann, 1976; Stugren, 1984; MacCulloch et al., 1997; Bischoff, 2003; Ciobanu et al., 2003	39.7069, 43.6184
178.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, микрорайон Вардане	Данные автора, 2013	39.5456, 43.7322
179.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, 7 км С. пос. Головинка	ZMMU R 11583	39.4651, 43.8475
180.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, парк Ривьера	ZMMU R 11620; Туниев, 2008	39.7132, 43.5917
181.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Дендрарий	Туниев, 2008	39.7457, 43.5728
182.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, гора Ахун (= Охун)	ZISP 22854; ZMMU R 5582; Царевский, 1914; Lantz, Súrén, 1919, 1947; Tuniyev et al., 2011	39.8194, 43.5504
183.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, пос. Кудепста	Силантьев, 1903	39.8953, 43.4906
184.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, пос. Мацеста	ZISP 16266; Емтыль и др., 1998	39.8115, 43.5665
185.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Орлиные скалы	Туниев, 1987	39.8230, 43.5572
186.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, ручей Агурчик	ZMMU R 5127; Туниев, 1987; Плотников, 2000	39.8597, 43.5609
187.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, верховья р. Большая Лабиринтовая	Туниев, 1987	39.8517, 43.5475

## Продолжение табл. 26.

1	2	3	4
188.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, устье р. Оползневая	Туниев, 1987	39.8772, 43.5316
189.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, р. Малая Хоста	Туниев, 1987	39.8789, 43.5640
190.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, гора Большой Ахун	Туниев, 1987	39.8432, 43.5505
191.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, микрорайон Уч-Дере	Никольский, 1913, 1915; Бартенов, Резникова, 1935	39.6292, 43.6595
192.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, пос. Хоста, тисо-самшитовая роща	ZMMU R 6033; Туниев, 1985	39.8673, 43.5263
193.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, пос. Хоста и окр.	ZISP 9661; ZMMU R 3273, R 9215; Силантьев, 1903; Никольский, 1913, 1915; Соболевский, 1930; Бартенов, Резникова, 1935; Негмедзянов, Бакрадзе, 1977; Емтыль и др., 1998; Плотников, 2000	39.8702, 43.5205
194.			39.8598, 43.5325
195.	Россия, Краснодарский кр., Темрюкский р-н, окр. ст-цы	Островских, 1998	40.2780, 45.3545
196.	Тбилисская, правый берег р. Кубань		40.2611, 45.3469
197.	Россия, Краснодарский кр., Темрюкский р-н, низовья р. Кубань, окр. г. Темрюк	ZISP 22850; Царевский, 1914; Stugren, 1984	37.4949, 45.2159
198.	Россия, Краснодарский кр., Темрюкский р-н, ст-ца Голубицкая	Starkov, Orlova, 2007	37.3136, 45.3072
199.	Россия, Краснодарский кр., Темрюкский р-н, окр. пос. Пересыпь, с. Зародину	ZMMU R 10924; Starkov, Orlova, 2007	37.0958, 45.3552
200.	Россия, Краснодарский кр., Тимашевский р-н, г. Тимашевск	Фото. А.М. Пауткина, 15.04.2012; Доронин, 2013а	38.9599, 45.5906
201.	Россия, Краснодарский кр., г. Туапсе	NMNH 1381/10277-10279; Косушкин, Гречко, 2013; данные автора, 2011	39.0645, 44.1011
202.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, хут. Афанасьевский Постик	ZISP 20541	39.1511, 44.4231
203.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, окр. а. Айгуй-Шапсуг	Данные автора, 2011	39.0594, 44.1787
204.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, пос. Горный, ж/д станция Гойтх	ZISP 28768	39.2773, 44.2802
205.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, окр. с. Лермонтово	Доронин, Ермолина, 2012	38.7668, 44.3066
206.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, пгт Новомихайловский	ZISP 20505; ZMMU R 11015	38.8564, 44.2528
207.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, окр. пгт Новомихайловский	Данные автора, 2011	38.8788, 44.2480
208.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, бухта Инал	Данные автора, 2011	38.6244, 44.3312
209.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, гора Большое Хакуд	SNP 1165, 1305; Tuniyev et al., 2011	39.2846, 44.0851
210.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, гора Семашхо	SNP 1397; Tuniyev et al., 2011	39.3120, 44.2041
211.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, гора Облего	SNP 1366; Tuniyev et al., 2011	38.4705, 44.5213
212.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, Агойский заказник	SNP 1160; Tuniyev et al., 2011	39.0323, 44.1679
213.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, лес между пгт Джубга и с. Тенгинка	Доронин, 2007	38.7425, 44.3272
214.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, пойма р. Шапсухо	Доронин, 2007	38.7601, 44.3116
215.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, Всероссийский детский центр «Орлёнок»	К.Д. Мильто, личн. сообщ., 2012	38.8184, 44.2607

## Окончание табл. 26.

1	2	3	4
216.	Россия, Краснодарский кр., Успенский р-н, с. Успенское	МПХНУ 26809, 27112; Зиненко, Гончаренко, 2011	41.3624, 44.8349
217.	Россия, Краснодарский кр., Усть-Лабинский р-н, хут. Александровский	ZISP 12636; NMG 512; Тертышников, 1992; Lantz, Sугрен, 1947	40.0525, 45.2570
218.	Россия, Краснодарский кр., Усть-Лабинский р-н, г. Усть-Лабинск	Емтыль и др., 1998	39.7140, 45.2103
219.	Россия, Краснодарский кр., Хостинский р-н, Агурское ущелье	ZISP 21248	39.8258, 43.5588
220.	Россия, Ставропольский кр., Кочубеевский р-н, ст-ца Барсуковская	Тертышников, 1992, 1995, 2002; Доронин, Ермолина, 2012	41.8318, 44.7569
221.	Россия, Ставропольский кр., Кочубеевский р-н, с. Кочубеевское	Тертышников, 1992	41.8449, 44.6841
222.	Россия, Ставропольский кр., Кочубеевский р-н, пойма р. Барсучки у хут. Татарский	Орлова, 1975, 1978; Тертышников, 1992	41.7853, 44.8276
223.	Россия, Ставропольский кр., Кочубеевский р-н, ст-ца Новоекатериновская	А.А. Кидов, личн. сообщ., 2012	42.0388, 44.7725
224.	Россия, Ставропольский кр., г. Ставрополь	СГМЗ; Тертышников, 1992, 1995, 2002; Доронин, 2007, 2009	41.9408, 44.9783
225.	Россия, Ставропольский кр., Шпаковский р-н, хут. Собачий (= Нижний Грушевый)	ZMMU R 4225; NMNH 1500/10903-10904; Тертышников, 1992, 1995, 2002	41.8597, 44.9923
226.	Россия, Ставропольский кр., Шпаковский р-н, с. Татарка	Тертышников, 1992, 1995; Stugren, 1984; данные автора, 2014	41.9505, 44.9602
227.	Россия, Ставропольский кр., Шпаковский р-н, окр. с. Татарка, Татарский лес	ZMMU R 3157; NMNH 1499/10901-10902; Тертышников, 1992, 1995, 2002; данные автора, 2014	41.9279, 44.9757
228.	Россия, Ставропольский кр., Шпаковский р-н, гора Стрижамент	ZISP 26535-26536; ZMMU R 4224 (329/6); Орлова, 1975, 1978; Тертышников, 1992, 1995, 2002; Доронин, Ермолина, 2012; Stugren, 1984; данные автора, 2012	42.0197, 44.8317
229.	Россия, Ставропольский кр., Шпаковский р-н, хут. Липовчанский	ZMMU R 3709, R 4221; Тертышников, 1992, 1995, 2002	42.0759, 44.8144
230.	Россия, Ставропольский кр., Шпаковский р-н, хребет Недреманный, Лопатинская лесная дача	ZMMU R 4223; Орлова, 1975, 1978; Тертышников, 1992, 1995, 2002; Stugren, 1984; данные автора, 2012	41.8136, 44.8922
231.	Россия, Ставропольский кр., Шпаковский р-н, хребет Недреманный, хут. Верхнегорлыкский	ZMMU R 4464	41.8426, 44.9199

Таблица 27.

Точки находок *Darevskiap praticola praticola*, использованные при анализе  
в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1.	Азербайджан, Белоканский р-н, окр. г. Белоканы	Джафаров, 1951	46.4077, 41.7375
2.	Азербайджан, Закатальский р-н, Закатальский заповедник, ущелье р. Катех-чай	ZISP 17837; Орлова, 1975, 1978; Алекперов, 1978; Даревский, 1987; Гасанов, 1990а; Tuniyev et al., 2013	46.8669, 41.6103
3.	Азербайджан, Закатальский р-н, окр. г. Закаталы	Джафаров, 1951	46.6567, 41.6391
4.	Азербайджан, Кахский р-н, Илисунский заповедник	Гасанов, 1990б	46.9569, 41.4655
5.	Грузия, Кахетия, Ахметский муниципалитет, Бабанеурский заповедник	Даревский, 1987	45.3876, 42.0903
6.	Грузия, Кахетия, Ахметский муниципалитет, Тушетия	ZISP 3134	45.6124, 42.3798
7.	Грузия, Кахетия, Дедоплисцкарыйский муниципалитет, юж. предгорья Кахетинского (= Цив-Гомборского) хребта	Мухелишвили, 1967	46.0079, 41.5003
8.	Грузия, Кахетия, Дедоплисцкарыйский муниципалитет, с. Элдари (= Касрисцкали)	NMG 693	46.4663, 41.2832
9.	Грузия, Кахетия, Кварельский муниципалитет	Мухелишвили, 1967, 1970а	45.8706, 41.9717
10.	Грузия, Кахетия, Лагодехский муниципалитет, г. Лагодехи	ZISP 7866, 14643, 16042, 19503; Никольский, 1913, 1915; Соболевский, 1930; Мухелишвили, 1967, 1970а; Lantz, Cyrén, 1947; Tuniyev et al., 2011, 2013	46.2704, 41.8342
11.	Грузия, Кахетия, Лагодехский муниципалитет, окр. г. Лагодехи	Lantz, Cyrén, 1947	46.2908, 41.8225
12.	Грузия, Кахетия, Лагодехский муниципалитет, Лагодехский заповедник	Даревский, 1987; Чиковани и др., 1990б; архив И.С. Даревского	46.3166, 41.8593
13.	Грузия, Кахетия, Сагареджойский муниципалитет, Мариамджварский заповедник	Даревский, 1987	45.3790, 41.7454
14.	Грузия, Кахетия, Сагареджойский муниципалитет, юж. предгорья Кахетинского (= Цив-Гомборского) хребта	Мухелишвили, 1964	45.6138, 41.6923
15.	Грузия, Кахетия, Сагареджойский муниципалитет, Кахетинский хребет, Гомборский перевал	Мухелишвили, 1964, 1967, 1970а	45.1337, 41.8418
16.	Грузия, Кахетия, Сагареджойский муниципалитет, с. Уджарма	Мухелишвили, 1964, 1967, 1970а; архив И.С. Даревского	45.1520, 41.7891
17.	Грузия, Кахетия, Сигнахский муниципалитет, оконечность Цви-Гомборского хребта	ZISP 17805	46.1363, 41.4864
18.	Грузия, Квемо-Картли, Гардабанский муниципалитет, окр. с. Сартчала	Ljubisavljevic et al., 2006	45.1935, 41.6974
19.	Грузия, Квемо-Картли, Цалкинский муниципалитет, пос. Бедиани	NMG 832	44.2511, 41.5400
20.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, с. Ананур (= Ананури)	ZISP 22847; Кесслер, 1878; Никольский, 1913, 1915; Царевский, 1914; Соболевский, 1930; Кутубидзе, 1950; Джанашвили, 1951; Мухелишвили, 1967, 1970а; Lantz, Cyrén, 1919, 1947; Tuniyev et al., 2011	44.6893, 42.1742

Продолжение табл. 27.

1	2	3	4	
21.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, с. Сиони	Bischoff, 2003; www.herpetofauna.at	44.5971, 42.6109	
22.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, 30 км С.-В. от г. Тбилиси	www.lacerta.de	45.0821, 41.9223	
23.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, окр. с. Рожка (= Рошка)	Фото. А. Букникашвили, 2013	44.9032, 42.5434	
24.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Мцхетский муниципалитет, окр. пгт Тианети	Соболевский, 1930; Мухелишвили, 1967, 1970a; Bischoff, 2003	44.9596, 42.1250	
25.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Мцхетский муниципалитет, Сагурамский заповедник, сев. склон Сагурамского хребта	Чиковани и др., 1990 б	44.7661, 41.8803	
26.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Мцхетский муниципалитет, пгт Тианети	Никольский, 1913, 1915; Соболевский, 1930; Кутубидзе, 1950; Джанашвили, 1951	44.9707, 42.0973	
27.	Грузия, Самце-Джавахеи, муниципалитет, с. Ахалдаба	Боржомский	NMNH 1376/10157-10159; архив И.С. Даревского	43.4911, 41.9170
28.	Грузия, Самце-Джавахеи, муниципалитет, с. Бакуриани	Боржомский	NMG 243; Радде, 1889; Никольский, 1913, 1915; Соболевский, 1930; Джанашвили, 1951	43.5268, 41.7458
29.	Грузия, Самце-Джавахеи, муниципалитет, г. Боржом	Боржомский	Никольский, 1913, 1915; Соболевский, 1930; Кутубидзе, 1950; Джанашвили, 1951; архив И.С. Даревского	43.4171, 41.8644
30.	Грузия, Самце-Джавахеи, муниципалитет, Боржомское ущелье	Боржомский	Бакрадзе, Ведмедеря, 1979	43.3410, 41.8135
31.	Грузия, Самце-Джавахеи, муниципалитет, Боржомский заповедник	Боржомский	Чиковани и др., 1990 г	43.0835, 41.8113
32.	Грузия, Самце-Джавахеи, муниципалитет, ущелье Банис-Хеви	Боржомский	МПХНУ Г-98; Зиненко, Гончаренко, 2011; www.herpetofauna.at	43.3589, 41.8961
33.	Грузия, г. Тбилиси (= Тифлис)		Wagner et al., 2012	44.7982, 41.6862
34.	Грузия, г. Тбилиси, окр. с. Глдани		Мухелишвили, 1967, 1970a	44.8320, 41.8251
35.	Грузия, Имеретия, Харагаульский муниципалитет, Рикотский перевал		Мухелишвили, 1967, 1970a	43.4832, 42.0635
36.	Грузия, Шида-Картли, Хашурский муниципалитет, пгт Сурами		Кутубидзе, 1950; Мухелишвили, 1967, 1970a	43.5511, 42.0168
37.	Грузия, Шида-Картли, Хашурский муниципалитет, Сурамский (= Лихский) хребет		Мухелишвили, 1967, 1970a	43.5456, 42.0686
38.	Грузия, Шида-Картли, Хашурский муниципалитет, Сурамский перевал		ZISP 17739; Tuniyev et al., 2013	43.4595, 42.0056
39.	Грузия, Шида-Квартли, Горийский муниципалитет, с. Квемо-Бошури		Мухелишвили, 1967, 1970a; Бакрадзе, Ведмедеря, 1979; архив И.С. Даревского	43.9355, 41.8571
40.	Грузия, Шида-Квартли, Горийский муниципалитет, окр. с. Меджврисхеви (= Диди-Меджврисхеви), гора Ломиси		Кутубидзе, 1950; Джанашвили, 1951; Мухелишвили, 1970a	44.2255, 42.1362
41.	Россия, Дагестан, Ахтынский р-н, с. Ахты		Красовский, 1932; Хонякина, 1964; Roitberg et. al., 2000	47.7496, 41.4665
42.	Россия, Дагестан, Казбековский р-н, окр. с. Гуни		Красовский, 1928, 1932	46.6985, 43.0261

Продолжение табл. 27.

1	2	3	4
43.	Россия, Дагестан, Казбековский р-н, с. Дылым	Хонякина, 1964; Roitberg et. al., 2000; Ljubisavljevic et al., 2006	46.6230, 43.0638
44.	Россия, Дагестан, Казбековский р-н, окр. с. Хубар	Roitberg et. al., 2000	46.7416, 43.0456
45.	Россия, Дагестан, Карабудахкентский р-н, а. Манас	Хонякина, 1964	47.6741, 42.7236
46.	Россия, Дагестан, Кизилюртовский р-н, окр. с. Акнада, в лесополосе, 7 км от села у трассы в сторону г. Хасавюрт	ZMMU R 13297	46.8889, 43.3614
47.	Россия, Дагестан, Кизилюртовский р-н, окр. с. Акнада, лес на берегу	ZMMU R 11622	46.9249, 43.3651
48.	Россия, Дагестан, Кизлярский р-н, г. Кизляр и окр.	ZMMU R 7943; NMNH 159/1738-1747; МПХНУ 27140, 27341;	46.7382, 43.8571
49.		Тертышников, 1992; Зиненко, Гончаренко, 2011; Stugren, 1984; Roitberg et. al., 2000	46.6968, 43.8285
50.	Россия, Дагестан, Кизилюртовский р-н, пойменный лес р. Сулак	Красовский, 1928	46.9734, 43.2727
51.	Россия, Дагестан, Кизилюртовский р-н, с. Кульзеб	Roitberg et. al., 2000	47.0165, 43.1746
52.	Россия, Дагестан, Кизлярский р-н, с. Бондареновское	ZMMU R 13298	46.6415, 43.9156
53.	Россия, Дагестан, Кизлярский р-н, с. Чонтаул	Roitberg et. al., 2000	46.8673, 43.3095
54.	Россия, Дагестан, Кумторкалинский р-н, с. Аджидада (= а. Хаджи-Дада)	Туров, Красовский, 1937; Roitberg et. al., 2000	47.0849, 43.2872
55.	Россия, Дагестан, Новолакский р-н, окр. с. Новолакское	ZMMU R 5722, R 10517-10518; Roitberg et. al., 2000; Ljubisavljevic et al., 2006	46.4663, 43.1202
56.	Россия, Дагестан, Хасавюртовский р-н, г. Хасавюрт	Красовский, 1928; Хонякина, 1964	46.6115, 43.2488
57.	Россия, Дагестан, Хасавюртовский р-н, с. Карланюрт	Красовский, 1928; Хонякина, 1964; Roitberg et. al., 2000	46.6627, 43.2199
58.	Россия, Дагестан, Хасавюртовский р-н, 3 км З. с. Костек	Roitberg et. al., 2000	46.8075, 43.3402
59.	Россия, Дагестан, Хасавюртовский р-н, пойменный лес р. Акташ	Красовский, 1928	46.6633, 43.4038
60.	Россия, Дагестан, Хасавюртовский р-н, пойменный лес р. Терек	Красовский, 1928	46.4447, 43.5405
61.	Россия, Дагестан, Хасавюртовский р-н, пойменный лес р. Ярыксу	Красовский, 1928	46.5030, 43.1420
62.	Россия, Дагестан, Хасавюртовский р-н, окр. с. Эндирей	Roitberg et. al., 2000	46.6669, 43.1649
63.	Россия, Кабардино-Балкария, Зольский р-н, с. Малка	Данные автора, 2013	43.3405, 43.8045
64.	Россия, Кабардино-Балкария, г. Нальчик	ZISP 22126; ZMMU R 2539; Косушкин, Гречко, 2013; Tuniyev et al., 2013	43.5960, 43.5038
65.	Россия, Кабардино-Балкария, г. Нальчик, с. Кенже	Данные автора, 2011	43.5547, 43.5104
66.	Россия, Кабардино-Балкария, Прохладненский р-н, с. Черниговское (= Черниговка)	Шебзухова, 1968, 1969; Тертышников, 1992	43.8627, 43.7642
67.	Россия, Кабардино-Балкария, Черекский р-н, район Голубых озер	ZMMU R 4573, R 3024; Шебзухова, 1968; 1969; Ryabinina et al., 2002; Ciobanu et al., 2003	43.5731, 43.2301
68.	Россия, Кабардино-Балкария, Черекский р-н, район оз. Верхнее	К.Д. Мильто, личн. сообщ., 2012	43.5663, 43.2296
69.	Россия, Кабардино-Балкария, Черекский р-н, долина р. Кудахурт (= Кудахурга)	ZMMU R 2537	43.6049, 43.2768

## Продолжение табл. 27.

1	2	3	4
70.	Россия, Карачаево-Черкесия, Малокарачаевский р-н, окр. с. Красный Восток	Даль, 1959	42.3234, 43.9720
71.	Россия, Карачаево-Черкесия, Майский р-н, район зверосовхоза «Майский»	К.Д. Мильто, личн. сообщ., 2012	44.0897, 43.6314
72.	Россия, Карачаево-Черкесия, Майский р-н, пос. Новокурский	ZMMU R 8444	43.9025, 43.6418
73.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. г. Алагир	Рукопись В.И. Наниева	44.2071, 43.0263
74.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, Северо-Осетинский заповедник	Даревский, 1987	44.0256, 42.8145
75.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Дзуарикау	Наниев, 1983	44.4051, 43.0188
76.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Бираганг	Наниев, 1983	44.2314, 43.0032
77.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. с. Гуссура (= Гусыра)	Рукопись В.И. Наниева	44.3625, 42.9303
78.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. с. Зарамаг	Рукопись В.И. Наниева	43.9528, 42.7005
79.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. с. Зилахар	Рукопись В.И. Наниева	44.1703, 42.9721
80.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. с. Старый (= Горный) Карца	Рукопись В.И. Наниева	44.2888, 42.9207
81.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. с. Лац	Наниев, 1978; рукопись В.И. Наниева	44.2896, 42.8226
82.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Майрамадаг	Наниев, 1983	44.4700, 43.0193
83.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. пос. Мизур	Курятников, Удовкин, 1987	42.8598, 44.0543
84.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. с. Нар и с. Цасем	Наниев, 1978; рукопись В.И. Наниева	44.0132, 42.6797
85.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. с. Садон	Рукопись В.И. Наниева	44.0009, 42.8482
86.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Суадаг	Наниев, 1983	44.2765, 43.0421
87.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. с. Тагардон	Рукопись В.И. Наниева	44.3663, 42.9590
88.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, курорт Тамиск	Рукопись В.И. Наниева	44.2023, 42.9589
89.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. с. Унал	Рукопись В.И. Наниева	44.1594, 42.8598
90.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Хаталдон	Наниев, 1983	44.3604, 43.0353
91.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. с. Ход	Рукопись В.И. Наниева	44.0152, 42.8732
92.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Црау	Наниев, 1983	44.1802, 43.0466
93.	Россия, Северная Осетия-Алания, г. Орджоникидзе (= Владикавказ)	ZISP 26964; NMNH 1375/10153; Бурчак-Абрамович, 1954; Удовкин, Липкович, 2000; Lantz, Cuyén, 1947	44.6676, 43.0781
94.	Россия, Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, Комсомольский парк	А.А. Кидов, личн. сообщ., 2012	44.6956, 43.0262
95.	Россия, Северная Осетия-Алания, окр. г. Орджоникидзе (= Владикавказ)	ZISP 16954; ZMMU R 2548; Tuniyev et al., 2013; рукопись В.И. Наниева	44.7139, 43.0158
96.	Россия, Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, с. Карца	Наниев, 1983	44.7418, 43.0507

Продолжение табл. 27.

1	2	3	4
97.	Россия, Северная Осетия-Алания, Дигорский р-н, с. Карман-Синдзикау	Наниев, 1983	44.1197, 43.1057
98.	Россия, Северная Осетия-Алания, Дигорский р-н, с. Дур-Дур	Наниев, 1983	44.0431, 43.1395
99.	Россия, Северная Осетия-Алания, Дигорский р-н, ур-ще Змейские горы между с. Эльхотово и ст-цей Николаевская	К.Ю. Лотиев, личн. сообщ., 2012	44.1959, 43.2547
100.	Россия, Северная Осетия-Алания, Дигорский р-н, окр. ст-цы Николаевская	Рукопись В.И. Наниева	44.2005, 43.2333
101.	Россия, Северная Осетия-Алания, Кировский р-н, с. Дарг-Кох	ZISP 16054; Tuniyev et al., 2013	44.3656, 43.2723
102.	Россия, Северная Осетия-Алания, Кировский р-н, ст-ца Змейская	А.А. Кидов, личн. сообщ., 2012	44.1602, 43.3226
103.	Россия, Северная Осетия-Алания, Кировский р-н, ст-ца Змейская	Рукопись В.И. Наниева	44.1875, 43.3255
104.	Россия, Северная Осетия-Алания, Кировский р-н, окр. с. Карджин	Рукопись В.И. Наниева	44.2887, 43.2627
105.	Россия, Северная Осетия-Алания, Кировский р-н, с. Эльхотово	А.А. Кидов, личн. сообщ., 2012	44.2100, 43.3253
106.	Россия, Северная Осетия-Алания, Кировский р-н, окр. с. Эльхотово	Рукопись В.И. Наниева	44.2041, 43.3104
107.	Россия, Северная Осетия-Алания, Моздокский р-н, г. Моздок	Удовкин, Липкович, 2000	44.6813, 43.7353
108.	Россия, Северная Осетия-Алания, Моздокский р-н, 2.5 км З. г. Моздок, пойменный лес р. Терек	Доронин, 2007	44.5857, 43.7298
109.	Россия, Северная Осетия-Алания, Правобережный р-н, окр. с. Старый Батакоюрт (= Батако)	Рукопись В.И. Наниева	44.5195, 43.3951
110.	Россия, Северная Осетия-Алания, Правобережный р-н, окр. с. Заманкул	Рукопись В.И. Наниева	44.4001, 43.3687
111.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, окр. с. Донгарон	А.А. Кидов, личн. сообщ., 2012	44.7122, 43.1057
112.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, с. Верхняя Саниба	Наниев, 1983	44.5651, 43.0021
113.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, с. Гизель	Наниев, 1983	44.5557, 43.0500
114.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, с. Кобан	Наниев, 1983; Удовкин, Липкович, 2000	44.4733, 42.9187
115.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, окр. с. Кобан	Рукопись В.И. Наниева	44.4861, 42.9120
116.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, с. Сунжа	Наниев, 1983	44.8303, 43.0543
117.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, окр. с. Сунжа	Рукопись В.И. Наниева	44.8221, 43.0364
118.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, с. Тарское	ZISP 16057; Бурчак-Абрамович, 1954; Наниев, 1983	44.7830, 42.9554
119.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, окр. с. Тарское	Рукопись В.И. Наниева	44.8055, 42.9263
120.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, гора Тарская	Наниев, 1964	44.7876, 42.9907
121.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, гора Известковая	Наниев, 1964	44.7365, 42.9403
122.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, междуречье рр. Гир-хи (= Гирхи) и Арч-хи (= Арчхи)	Рукопись В.И. Наниева	44.7832, 42.9187
123.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, с. Ахсарисар	Наниев, 1983	43.8263, 43.1420
124.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, окр. с. Ахсарисар	Рукопись В.И. Наниева	43.8233, 43.1506

Продолжение табл. 27.

1	2	3	4
125.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, окр. с. Ахсау	Рукопись В.И. Наниева	43.7172, 42.9607
126.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, окр. с. Дзинага	Рукопись В.И. Наниева	43.7071, 42.8970
127.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, с. Калух	Наниев, 1983	44.7418, 43.0507
128.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, окр. с. Калух	Рукопись В.И. Наниева	43.8289, 43.0906
129.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, окр. с. Камунта	Рукопись В.И. Наниева	43.8638, 42.9151
130.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, окр. с. Лезгор	Рукопись В.И. Наниева	43.7767, 43.0147
131.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, с. Лескен	Наниев, 1983	43.8157, 43.2773
132.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, окр. с. Лескен	Рукопись В.И. Наниева	43.8503, 43.2720
133.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, окр. с. Махческ	Рукопись В.И. Наниева	43.7817, 42.9656
134.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, окр. с. Стур-Дигора	Рукопись В.И. Наниева	43.6568, 42.9013
135.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, окр. с. Сурх-Дигора	Рукопись В.И. Наниева	43.9804, 43.1630
136.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, с. Чикола	Наниев, 1983	43.9315, 43.1869
137.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, окр. с. Чикола	Рукопись В.И. Наниева	43.8954, 43.1654
138.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, с. Хазнидон	Наниев, 1983	43.8364, 43.1976
139.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, окр. с. Ханаз	Рукопись В.И. Наниева	43.8101, 42.9977
140.	Россия, Ставропольский кр., Советский, Георгиевский и Минераловодский р-ны, пойма р. Кумы от г. Зеленокумска до Минеральные Воды.	ZISP 22125; Ryabinina et al., 2002; Tuniyev et al., 2011, 2013	42.7191, 43.9218
141.			43.6967, 44.2668
142.			43.2518, 44.2314
143.			43.1850, 44.2211
144.	Россия, Ставропольский кр., Георгиевский р-н, ст-ца Александрийская	Данные автора, 2012	43.3280, 44.2241
145.	Россия, Ставропольский кр., Георгиевский р-н, пойменный лес р. Подкумок, Сафоновский лес	ZISP 26532-26534; СГМЗ; Доронин, 2007; данные автора, 2003-2012	43.5096, 44.1858
146.	Россия, Ставропольский кр., Георгиевский р-н, пойменный лес р. Подкумок, юж. окр. г. Георгиевск	Доронин, 2007	43.4643, 44.1211
147.	Россия, Ставропольский кр., Георгиевский р-н, ст-ца Незлобная	Данные автора, 2004	43.3570, 44.1088
148.	Россия, Ставропольский кр., Георгиевский р-н, пос. Шаумянский	ZISP 26825; данные автора, 2013	43.5368, 44.1639
149.	Россия, Ставропольский кр., Буденовский р-н, пойма р. Кума, с. Орловка	ZISP 23562; ZMMU R 3665; Орлова, 1975, 1978; Тertyшников, 1992, 1995, 2002; Stugren, 1984; Tuniyev et al., 2011, 2013; данные автора, 2007	44.1538, 44.6786

## Продолжение табл. 27.

1	2	3	4
150.	Россия, Ставропольский кр., Буденовский р-н, пойма р. Кума, между г. Зеленокумск и с. Орловка	Доронин, Ермолина, 2012	44.0606, 44.5963
151.	Россия, Ставропольский кр., Буденовский р-н, пойма р. Кума, с. Архангельское	ZMMU R 4223 (399/12); R 4459; Тертышников, 1992, 1995, 2002; Ljubisavljevic et al., 2006	44.0757, 44.6122
152.	Россия, Ставропольский кр., г. Ессентуки	ZISP 6861; Никольский, 1913, 1915; Соболевский, 1930; Тертышников, 1992, 1995, 2002	42.8392, 44.0204
153.	Россия, Ставропольский кр., Кировский р-н, ст-ца Старопавловская	ZISP 26537-26538; данные автора, 2010-2013	43.6330, 43.8410
154.	Россия, Ставропольский кр., Кировский р-н, окр. ст-цы Старопавловская, канал Неволька	ZISP 27014; данные автора, 2013	43.6168, 43.8472
155.	Россия, Ставропольский кр., Кировский р-н, пойменный лес р. Малка	Данные автора, 2010-2013	43.6505, 43.8360
156.	Россия, Ставропольский кр., Кировский р-н, пойменный лес р. Кура в окр. г. Новопавловск	ZISP 27012-27013; данные автора, 2013	43.6729, 43.9447
157.			43.6630, 43.9428
158.	Россия, Ставропольский кр., Кировский р-н, ст-ца Марьинская	Данные автора, 2014	43.4940, 43.8876
159.	Россия, Ставропольский кр., г. Кисловодск	ZISP 7900; Никольский, 1913, 1915; Соболевский, 1930; Тертышников, 2002	42.7033, 43.9336
160.	Россия, Ставропольский кр., Курский р-н, ст-ца Галюгаевская	Тертышников, 1992, 1995, 2002	44.9397, 43.6907
161.	Россия, Ставропольский кр., г. Пятигорск	ZISP 16307; NMNH 1374/10155; Кесслер, 1878; Никольский, 1913, 1915; Царевский, 1914; Соболевский, 1930; Бартнев, Резникова, 1935; Шебзухова, 1968; Тертышников, 1992, 1995, 2002; Tuniyev et al., 2013	43.0138, 44.0624
162.	Россия, Ставропольский кр., Предгорный р-н, гора Развалка	Тертышников, 1992	43.0400, 44.1513
163.	Россия, Ставропольский кр., Предгорный р-н, гора Лысая	ZISP 25761-25765; Доронин, 2007	43.2016, 44.1011
164.	Россия, Ставропольский кр., Предгорный р-н, гора Машук	NMNH 1373; Тертышников, 1995, 2002	43.0981, 44.0586
165.	Россия, Ставропольский кр., Предгорный р-н, гора Бештау	NMNH 1373; Тертышников, 1995, 2002	43.0195, 44.0853
166.	Россия, Ставропольский кр., Советский р-н, г. Зеленокумск	Доронин, Ермолина, 2012 Косушкин, Гречко, 2013	43.8543, 44.3891
167.	Россия, Ингушетия, окр. г. Малгобек	Рукопись В.И. Наниева	44.5773, 43.5346
168.	Россия, Ингушетия, Малгобекский р-н, с. Аки-Юрт	Никольский, 1913, 1915; Лотиев, Доронин, 2011	44.8677, 43.5211
169.	Россия, Ингушетия, Малгобекский р-н, окр. ст-цы Вознесенская	Рукопись В.И. Наниева	44.7332, 43.5465
170.	Россия, Ингушетия, Сунженский р-н, окр. с. Мужичи	Лотиев, Доронин, 2011	44.9854, 43.0305
171.	Россия, Ингушетия, Сунженский р-н, ст-ца Ассиновская	Карнаузов, 1987	45.1671, 43.2331
172.	Россия, Ингушетия, Сунженский р-н, окр. ст-цы Ассиновская	Карнаузов, 1977	45.2148, 43.2625
173.	Россия, Ингушетия, Сунженский р-н, Ассиновский перевал	Чернов, 1929	44.9271, 42.8601

## Окончание табл. 27.

1	2	3	4
174.	Россия, Чеченская республика, г. Грозный	Карнаухов, 1987; Лотиев, Доронин, 2011; Roitberg, 1999	45.6800, 43.3010
175.	Россия, Чеченская республика, окр. г. Грозный	Карнаухов, 1977	45.6075, 43.2319
176.	Россия, Чеченская республика, Грозненский р-н, с. Дачу-Борзой	Лотиев, Доронин, 2011	45.7379, 43.0028
177.	Россия, Чеченская республика, Грозненский р-н, с. Старая Сунжа	Лотиев, Доронин, 2011	45.7426, 43.3424
178.	Россия, Чеченская республика, Грозненский р-н, ст-ца Ильинская (= Ильиновская)	К.Ю. Лотиев, личн. сообщ., 2013	45.9533, 43.3610
179.	Россия, Чеченская республика, Грозненский р-н, с. Чишки	Лотиев, Доронин, 2011	45.7098, 43.0168
180.	Россия, Чеченская республика, Гудермесский р-н, юж. склон Брагунского хребта	К.Ю. Лотиев, личн. сообщ., 2011	45.9400, 43.3915
181.	Россия, Чеченская республика, Гудермесский р-н, юж. склон Брагунского хребта между с. Дарбанхи и ст-цей Ильинская (= Ильиновская) Грозненского р-на	К.Ю. Лотиев, личн. сообщ., 2011	46.0004, 43.3813
182.	Россия, Чеченская республика, Гудермесский р-н, пос. Джалка	ZMMU R 9522; Лотиев, Доронин, 2011	45.9837, 43.3238
183.	Россия, Чеченская республика, Надтеречный р-н, с. Знаменское	Лотиев, Доронин, 2011	45.1280, 43.6887
184.	Россия, Чеченская республика, Наурский р-н, ст-ца Ищерская	Лотиев, Доронин, 2011	45.1352, 43.7046
185.	Россия, Чеченская республика, Шелковской р-н, лес у хут. Парабоч	Бёме, 1929; Лотиев, Доронин, 2011	46.2965, 43.4713
186.	Россия, Чеченская республика, Шелковской р-н, ст-ца Старогладковская	Карнаухов, 1987; Лотиев, Доронин, 2011	46.4443, 43.6370
187.	Россия, Чеченская республика, Шелковской р-н, ст-ца	Карнаухов, 1977, 1987;	46.3506, 43.5059
188.	Шелковская и окр.	Ljubisavljevic et al., 2006	46.3551, 43.4862
189.	Россия, Чеченская республика, Шелковской р-н, хут. Харьковский	ZMMU R 9518-9520	46.3402, 43.4700
190.	Южная Осетия, Джавский р-н, с. Малая Гуфта	Доронин, 2013а	43.9097, 42.3471
191.	Южная Осетия, окр. г. Цхинвал	Фото. В.Н. Галича, 2011; Доронин, 2013а	43.9817, 42.2263
192.	Южная Осетия, Цхинвальский р-н, с. Ацрисхеу (= Ацрисхеви)	К.Ю. Лотиев, личн. сообщ., 2013а	44.2207, 42.2931
193.	Южная Осетия, Цхинвальский р-н, ущелье р. Малая Лиахва (= Малая Лиахви) в 2.5 км В. с. Ацрисхеу (= Ацрисхеви)	ZISP 26764-26765; Доронин, 2013а	44.2504, 42.3075
194.	Южная Осетия, Цхинвальский р-н, юж. склон Зонкарского хребта	ZISP 26753-26756; Доронин, 2013а	44.1519, 42.3271
195.	Южная Осетия, Цхинвальский р-н, окр. с. Хетагурова (= Цунар)	Фото. В.Н. Габаева; Доронин, 2013а	43.8959, 42.2011

Таблица 28.

Точки находок *Darevskiap praticola hyrcanica*, использованные при анализе  
в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1.	Азербайджан, Астаринский р-н, с. Каладагна	ZISP 12632, 12633; Кидов, 2011; Кидов, Матушкина, 2012; Lantz, Cyrén, 1947; Tuniyev et al., 2011, 2013	48.8196, 38.5405
2.	Азербайджан, Астаринский р-н, С-В склон горы Ляжи	Кидов и др., 2009; Кидов, 2011	48.6165, 38.4654
3.	Азербайджан, Астаринский р-н, ур-ще Гада-Зыга-Хи	ZISP 26601-26606; SNP 1173; Кидов, 2011; Кидов и др., 2011a; Tuniyev et al., 2011, 2013	48.6323, 38.5019
4.	Азербайджан, Астаринский р-н, ур-ще Зарбюлюн	Кидов, 2011; Tuniyev et al., 2011	48.6048, 38.4632
5.	Азербайджан, Лерикский р-н, окр. с. Гюнешли (= Гюнешли)	Бунятова и др., 2012	48.4785, 38.7969
6.	Азербайджан, Лерикский р-н, ущелье р. Гянджаву-чай (= Кенджабарю)	Бунятова и др., 2012	48.4871, 38.7420
7.	Азербайджан, Лерикский р-н, с. Сиев (= Сиов)	ZISP 30057, 30058; SNP 1436; Орлова, 1975, 1978; Алекперов, 1964, 1978; Кидов, 2011; Tuniyev et al., 2011	48.6047, 38.6690
8.	Азербайджан, Лерикский р-н, с. Вери	ZISP 30056; Орлова, 1975, 1978; Алекперов, 1964, 1978; Кидов, 2011; Tuniyev et al., 2011	48.4428, 39.0447
9.	Азербайджан, Лерикский р-н, пгт Лерик	ZISP 12301; Алекперов, 1964, 1978; Кидов, 2011; Tuniyev et al., 2011, 2013	48.4225, 38.7756
10.	Азербайджан, Лерикский р-н, с. Розанов у подножия г. Бююк-Даг	Никольский, 1913, 1915; Алекперов, 1964; Кидов, 2011; Voëttger, 1886	48.5595, 38.6254
11.	Азербайджан, Масаллинский р-н, с. Калиновка	NMNH 1372/10148	48.7760, 39.0413
12.	Иран, Гилян, Хейран между г. Астара и г. Ардебиль	ZISP 12634; Орлова, 1975, 1978; Lantz, Cyrén, 1947; Stugren, 1984; Ljubisavljevic et al., 2006; Tuniyev et al., 2011; Tuniyev et al., 2013	48.5975, 38.4084
13.	Иран, Гилян, долина р. Астара-чай (= Астара)	Lantz, Cyrén, 1947	48.8215, 38.4422
14.	Иран, Гилян, Эльбурс в окр. г. Ардебиль	ZISP 12635; Орлова, 1975, 1978; Lantz, Cyrén, 1947; Tuniyev et al., 2011, 2013	49.0127, 37.5859
15.	Иран, Гилян, Энзелийский залив, устье р. Шарферуд (= Сефидруд)	ZISP 12630; Орлова, 1975, 1978; Lantz, Cyrén, 1947; Stugren, 1984; Tuniyev et al., 2011, 2013	49.9273, 37.4508

Таблица 29.

Точки находок *Darevskiap praticola loriensis*, использованные при анализе  
в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1.	Армения, Гегаркуник, с. Семеновка	Tuniyev et al., 2013	44.9017, 40.6584
2.	Армения, Гегаркуник, с. Шоржа (= Надеждино)	ИЗА 203; Чернов, 1939; Arakelyan et al., 2011; Tuniyev et al., 2013	45.2815, 40.5017
3.	Армения, Лори, окр. г. Алаверди	Tuniyev et al., 2013	44.6636, 41.0834
4.	Армения, Лори, окр. г. Ахтала	Tuniyev et al., 2013	44.7540, 41.1356
5.	Армения, Лори, кочевка Каракетик (= с. Каркоп)	ZISP 14910; Чернов, 1939; Tuniyev et al., 2013	44.9509, 41.1673
6.	Армения, Лори, г. Джалал-Оглы (= Степанаван)	ZISP 14858; ИЗА 972; Чернов, 1939; Lantz, Syrén, 1947; Tuniyev et al., 2013; архив И.С. Даревского	44.3950, 41.0108
7.	Армения, Лори, окр. г. Джалал-Оглы (= Степанаван)	ИЗА 974; Tuniyev et al., 2013	44.3724, 40.9885
8.	Армения, Лори, с. Гюлагарак	SNP 1568-1569; Tuniyev et al., 2013	44.4620, 40.9610
9.	Армения, Лори, с. Памбак	Tuniyev et al., 2013	44.5492, 40.8273
10.	Армения, Лори, с. Каракоп	Tuniyev et al., 2013	44.8616, 41.1843
11.	Армения, Лори, С. склон Пушкинского перевала	Даревский, 1953; Tuniyev et al., 2013	44.4431, 40.9349
12.	Армения, Лори, склоны горы Лалвар	Tuniyev et al., 2013	44.5736, 41.1535
13.	Армения, Лори, с. Ваагни	Tuniyev et al., 2013	44.5963, 40.9029
14.	Армения, Лори, г. Ванадзор (= Кировакан, Каракилис) и	ZISP 16288, 17075; ИЗА	44.4623, 40.8264
15.	окр.	854, 971, 975, 1013, 1081; MNG 38333, 75171-75179;	44.5351, 40.8205
16.		Чернов, 1939; Даревский, 1953; Орлова, 1975, 1978; Царукян, Степанян, 2011; Ljubisavljevic et al., 2006; Tuniyev et al., 2011, 2013; архив И.С. Даревского	44.5007, 40.8010
17.	Армения, Лори, с. Лернаовит	Tuniyev et al., 2013	44.3141, 41.1656
18.	Армения, Тавуш, окр. с. Агарцин	Tuniyev et al., 2013	44.9592, 40.7793
19.	Армения, Тавуш, окр. с. Айгедзор	Tuniyev et al., 2013	45.5332, 40.8199
20.	Армения, Тавуш, окр. с. Ачаркурт	Tuniyev et al., 2013	45.0862, 41.0321
21.	Армения, Тавуш, окр. г. Берд	Tuniyev et al., 2013	45.3791, 40.8701
22.	Армения, Тавуш, окр. г. Дилижан	ZISP без №; Arakelyan et al., 2011; Tuniyev et al., 2013; Э.А. Галоян, личн. сообщ., 2013	44.8606, 40.7425
23.	Армения, Тавуш, подножье горы Кенац	Tuniyev et al., 2013	45.3365, 40.7459
24.	Армения, Тавуш, с. Киранц	Tuniyev et al., 2013	45.0917, 41.0430
25.	Армения, Тавуш, с. Папанино	Murphy et al., 1996	44.8553, 40.7062
26.	Армения, Тавуш, с. Севкар	Tuniyev et al., 2013	45.1321, 41.0177
27.	Армения, Тавуш, Семеновский перевал	ИЗА 973; Tuniyev et al., 2013	44.8804, 40.6765
28.	Армения, Тавуш, с. Чинари	Tuniyev et al., 2013	45.5794, 40.8562
29.	Армения, Ширак, г. Леникан (= Гюмри), Вартатецкий сад	Чернов, 1939; Arakelyan et al., 2011; Tuniyev et al., 2013	43.8309, 40.7777

Таблица 31.

Точки находок *Darevskia alpina*, использованные при анализе  
в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1.	Абхазия, Гагрский р-н, гора Арабика (= Арбаика)	ZMMU R 2484; фото. Т.В. Петровой, 2011	40.3528, 43.4074
2.	Абхазия, Гагрский р-н, перевал Аэрбел	Туниев, 2004	40.2866, 43.4068
3.	Абхазия, Гагрский р-н, хребет Берчиль	Туниев, 2004	40.2792, 43.4084
4.	Абхазия, Гагрский р-н, летник Гюзле (= Гюзли)	Туниев, 2004	40.2732, 43.3992
5.	Абхазия, Гагрский р-н, Кушорский перевал	Туниев, 2004	40.2861, 43.4125
6.	Абхазия, Гагрский р-н, гора Мамзышха	Данные автора, 2012	40.3304, 43.3071
7.	Абхазия, Гагрский р-н, урочище Орта-Балаган	Туниев, 2004	40.3168, 43.4176
8.	Абхазия, Гудаутский р-н, верхняя часть В склона горы Анчха (= Анчхо, Чха)	Туниев, 2004	40.6759, 43.4719
9.	Абхазия, Гудаутский р-н, перевал Анчха (= Анчхо, Чха) у р. Лашипсе (= Лашпсы)	ZISP 17963, Даревский, 1967; Darewskij, 1984a	40.6880, 43.4865
10.	Абхазия, Гудаутский р-н, верховья р. Лашипсе (= Лашпсы)	Туниев, 2005	40.7541, 43.5018
11.	Абхазия, Гудаутский р-н, долина р. Авадхара от ее слияния с безымянной протокой и выше по руслу	Негмедзянов, 1976	40.6293, 43.5300
12.			40.6475, 43.5443
13.	Абхазия, Гудаутский р-н, хребет Кутахеку (подразумевалась гора Кутыкух)	Туниев, 2005	40.6255, 43.5130
14.	Абхазия, Гудаутский р-н, осыпи вдоль р. Мзымна	Туниев, 2005	40.5904, 43.5215
15.	Абхазия, Гудаутский р-н, по дороге к оз. Мзи (= Мзы, Мзымна)	МПАГУ, без №	40.5863, 43.5227
16.	Абхазия, Гудаутский р-н, окр. оз. Мзи (= Мзы, Мзымна)	Туниев, 2005	40.5766, 43.5194
17.	Абхазия, Сухумский р-н, перевал Доу (= Сухумский)	ZISP 17467, Даревский, 1967; Darewskij, 1984a	40.9204, 43.3022
18.	Абхазия, Сухумский р-н, верховья р. Бзыбь (= Бзып), ур-ще Баш-Кадар	МПХНУ 27766; Зиненко, Гончаренко, 2011	40.8920, 43.4420
19.	Абхазия, Сухумский р-н, гора Дзыхва	Данные автора, 2011	41.1415, 43.2170
20.	Абхазия, Сухумский р-н, Псху-Гумистинский природный заповедник	Даревский, 1987; О.С. Безман-Мосейко, личн. сообщ., 2011	41.1117, 43.2925
21.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, хребет Ассара	Туниев, 1987, 2009; Туниев, Туниев, 2006а; Туниев, 2008	40.2679, 43.7616
22.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Ассара	Туниев, 1983, 1987; Плотников, 2000	40.2622, 43.7598
23.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, истоки р. Белая	Туниев, 1987; Туниев, Туниев, 2006а	39.9253, 43.9839
24.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Воробьева	Туниев, 1983, 1987; Плотников, 2000	40.3061, 43.7830
25.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, перевал Гузерибль	МПХНУ 27190, 27261; Туниев, Туниев, 2006а; Зиненко, Гончаренко, 2011	39.9586, 43.9827
26.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Джуга	Туниев, Туниев, 2012	40.4104, 43.8885
27.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, перевал Джугурсан	Туниев, 1987; Туниев, Туниев, 2006а	39.8757, 43.9825
28.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Воробьева	Туниев, 1987	40.3047, 43.7826
29.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Житная	Туниев, Туниев, 2006а, 2007, 2012; Туниев, 2008; Туниев, 2009	39.8844, 44.1262
30.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, приток р. Киша	Туниев, 1987	40.3339, 43.8251

Продолжение табл. 31.

1	2	3	4
31.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, правый исток р. Киша	Туниев, 1987	40.3069, 43.8175
32.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, плато Лаго-Наки, р. Цице	ZISP 20614	39.8982, 44.0332
33.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, плато Лаго-Наки, окр. приюта Цице	Туниев, Туниев, 2006а	39.8919, 44.0455
34.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, плато Лаго-Наки, хребет Каменное Море	Туниев, Туниев, 2006а	40.0238, 44.0327
35.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Оштен	ZISP 16305, Даревский, 1967; Банников и др., 1977; Туниев, Туниев, 2006а; Darewskij, 1984а	39.9442, 43.9883
36.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, пик Пришвина	Туниев, 1987	40.2496, 43.7724
37.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Пшекиш	Туниев, 1994	40.2628, 43.9983
38.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Пшеха-Су	Туниев, 1985; Туниев, Туниев, 2006а, 2012	39.8813, 44.0028
39.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, ур-ще Водопадное на стыке горы Пшеха-Су и горы Фишт	Туниев, Туниев, 2006а	39.8869, 43.9847
40.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, истоки р. Туровая	Туниев, 1987	40.2294, 43.8077
41.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Тыбга, истоки р. Безымянная	ZISP 21607	40.2341, 43.8693
42.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Фишт	ZISP 17966, 21169, 21171; Даревский, 1967; Орлова, 1973; Банников и др., 1977; Туниев, 1983, 1987, 2009; Плотников, 2000; Туниев, Туниев, 2006а, 2012; Darewskij, 1984а; Arribas, 1998	39.8776, 43.9727
43.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, устье р. Холодная	Туниев, 1987	40.3353, 43.9008
44.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Хуко	Туниев, 1985, 1987, 2009; Туниев, Туниев, 2006а, 2007; Туниев, 2008	39.8231, 43.9334
45.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, верховья р. Хуко	Туниев, 1987	39.8758, 43.9394
46.	Россия, Кабардино-Балкария, Зольский р-н, урочище Джилы-Су, водопад Султан	ZISP 27942-27944; данные автора, 2013	42.5333, 43.4340
47.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, верховья р. Баксан	MNG 44576; Даревский, 1967; Bischoff, Engelmann, 1976; Bischoff, 2003	42.4743, 43.2653
48.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, р. Баксан в районе туристической базы Азау	ZISP 21170; Ciobanu et al., 2003; Доронин, 2012в	42.4804, 43.2682
49.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, окр. с. Терскол	ZISP 17795, 17942; Неемченко, Темботов, 1959; Даревский, 1967; Туниев, Туниев, 2007, 2012; Доронин, 2014; Darewskij, 1984а; Arribas, 1998	42.5142, 43.2635
50.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, гора Чегет	ZISP 17881, 22077; NMNH SR 332/9972; Даревский, 1967; Darewskij, 1984а	42.4919, 43.2274
51.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, гора Эльбрус	ZISP 17959; NMNH SR 2073/14248-14263, 2050/14039; Даревский, 1967; Банников и др., 1977; Туниев, Туниев, 2006а, 2007; Туниев, 2004, 2009; Darewskij, 1984а; Arribas, 1998	42.5071, 43.3753

Продолжение табл. 31.

1	2	3	4
52.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, подножье горы Чегет, берег р Донгуз-Орунбаксан	К.Ю. Лотиев, личн. сообщ., 2013	42.5077, 43.2325
53.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зеленчукский р-н, долина р. Алибек у ледника Алибек	ZMMU R 7953; Доронин, 2013б; данные автора, 2004	41.5421, 43.2976
54.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зеленчукский р-н, верховья р. Большой Зеленчук	Даревский, 1967; Резник, Тертышников, 1976	41.2684, 43.5407,
55.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зеленчукский р-н, Софийские водопады	ZISP 27945; данные автора, 2005; К.Ю. Лотиев, личн. сообщ., 2013	41.2823, 43.4346
56.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, Клухорский перевал	ZMMU R 3822	41.8687, 43.2455
57.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, Северный Приют Клухорского перевала	ZISP 18783; Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; Доронин, 2013б	41.8350, 43.2576
58.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, ущелье и истоки р. Улу-Муруджу (= Уллу-Муруджу)	ZISP 16913, 17976; ZMMU R 3174; Даревский, 1967; Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; Доронин, 2013б;	41.7940, 43.3337
59.		Darewskij, 1984a	41.8282, 43.3138
60.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, р. Уллухурзук, ур-ще Кюркютлю	МПХНУ 27191, 27262; Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2013б	42.3710, 43.3372
61.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, верховья р. Кубань	Даревский, 1967; Резник, Тертышников, 1976; Доронин, 2013б	42.3147, 43.3057
62.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, верховья р. Теберда	Даревский, 1967; Резник, Тертышников, 1976; Доронин, 2013б	41.6543, 43.3349
63.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, гора Хатипара	ZMMU R 3179; Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; данные автора, 2004; Доронин, 2013б	41.6786, 43.4364
64.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, верховья р. Большая Лаба	Даревский, 1967; Резник, Тертышников, 1976; Доронин, 2013б	41.0907, 43.4067
65.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, ущелье р. Дамхурц	Доронин, 2013б	40.7815, 43.5392
66.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, верховья р. Дамхурц	Туниев, Туниев, 2006а	40.7943, 43.5146
67.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, В склон горы Большой Пцицер	ZMMU R 11649	40.8874, 43.8582
68.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, гора (= пик) Закан	ZISP 26548; Доронин, 2013б	40.7984, 43.7137
69.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, гора Магишо	Туниев, 1994	40.7565, 43.7557
70.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, хребет Азиш-Тау, у шоссе в окр. Большой Азишской пещеры	ZISP 26540	40.0204, 44.1195
71.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, перевал Армянский	Туниев, 1987; Туниев, Туниев, 2006а	39.9421, 43.9704
72.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, гора Алоус	Красовский, 1933; Туниев, 1987, 1994	40.5290, 43.8084

Продолжение табл. 31.

1	2	3	4
73.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, гора Дзитаку	Туниев, 1983, 1987, 2009; Плотников, 2000; Туниев, Туниев, 2006а	40.3878, 43.7699
74.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, долина р. Цахвоа выше оз. Инпси (= Цахвоа, Дамхорц, Дамхарц)	Туниев, 1987	40.7010, 43.6124
75.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, оз. Инпси (= Цахвоа, Дамхорц, Дамхарц)	ZMMU R 4819; Туниев, 1987	40.6977, 43.5785
76.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, истоки р. Китайка	Туниев, 1987	40.3742, 43.7744
77.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, хребет Мастакан	Красовский, 1933; Туниев, 1987	40.5731, 43.8534
78.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, верховья р. Мзымта	Даревский, 1967	40.6366, 43.5942
79.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, р. Мутный Тепляк (= Тепляк) у горы Гузерипль	Туниев, 1987	39.9635, 43.9712
80.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, гора Перевальная	Туниев, 1987	40.3719, 43.7350
81.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, истоки р. Содовая	Туниев, 1987	40.5264, 43.6345
82.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, плато Трю	Туниев, 1987	40.6097, 43.8643
83.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, истоки р. Уруштен	Туниев, 1987	40.4448, 43.7386
84.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, ледник Холодный	Красовский, 1933; Туниев, 1987	40.4351, 43.7310
85.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, гора Ятыргварта	Туниев, 1994	40.6159, 43.8539
86.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, гора Агебста	Туниев, 1994	40.4854, 43.5453
87.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, гора Аибга	Туниев, 1994; Туниев, 2008; Туниев, Туниев, 2007; Darewskij, 1984a; Fu et al., 1995, 1997; Murphy et al., 1996; Roitberg, 1999	40.2500, 43.6391
88.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, хребет Аибга	Туниев, 2008	40.2999, 43.6096
89.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, летник Аишха II	Туниев, 1987	40.4552, 43.6389
90.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, гора Аишха II	ZMMU R 4451, R 4816-4818, R 4820, R 4821; Туниев, 1987	40.5100, 43.6390
91.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, гора Амуко	Туниев, Туниев, 2006б; Туниев, 2009	39.8847, 43.7815
92.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, хребет Амуко	Туниев, 1987	39.9088, 43.7775
93.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, хребет Аишха	Туниев, Туниев, 2006б; Туниев, 2009; Туниев, 2008; Darewskij, 1984a; Fu et al., 1995, 1997; Murphy et al., 1996; Roitberg, 1999	40.4843, 43.6428
94.	Россия, Краснодарский кр., Сочи, Адлерский р-н, гора Ачишхо	ZISP 17459, 17476, 26269; Даревский, 1967; Орлова, 1973; Туниев, 1983, 1987, 1994; Плотников, 2000; Туниев, 2008; Кидов и др., 2011; Darewskij, 1984a; архив И.С. Даревского	40.1402, 43.7365
95.	Россия, Краснодарский кр., Сочи, Адлерский р-н, дорога на гору Ачишхо из пос. Красная Поляна	ZISP 18053	40.1885, 43.7230

## Окончание табл. 31.

1	2	3	4
96.	Россия, Краснодарский кр., Сочи, Адлерский р-н, перевал Ачишхо (= Медвежьи Ворота)	ZMMU R 4451	40.1593, 43.7244
97.	Россия, Краснодарский кр., Сочи, Адлерский р-н, гора Большая Чура	Туниев, 1985, 1987, 2009; Туниев, Туниев, 2006б	40.0029, 43.7915
98.	Россия, Краснодарский кр., Сочи, Адлерский р-н, истоки р. Буший	Туниев, Туниев, 2006б	39.9453, 43.9158
99.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, верховья р. Белая	МПХНУ 27245; Зиненко, Гончаренко, 2011	39.9349, 43.9368
100.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, истоки р. Березовая	Туниев, 1987	40.1980, 43.7821
101.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, истоки р. Бзыч	Туниев, 1987	39.9857, 43.8034
102.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, ур-ще Медвежьи ворота	Туниев, 1987	40.3798, 43.7063
103.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, истоки р. Молочная	Туниев, 1987	40.4911, 43.6333
104.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, ур-ще Черные осыпи	Туниев, 1987	39.9694, 43.8154
105.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, гора Сахарная	Туниев, 1994; Туниев, Туниев, 2006б; Туниев, 2008	39.8560, 43.7610
106.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, ур-ще Пихтовая поляна	Туниев, 2008	40.3231, 43.6935
107.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, приют Фишт	Туниев, 1987	39.9307, 43.9586
108.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, скала Фишт	Туниев, 1987	39.9317, 43.9586
109.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, Малый Фиштинский ледник	Туниев, 1987	39.9176, 43.9501
110.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, перевал Псеашхо	ZISP 17432; Даревский, 1967; Туниев, Туниев, 2006б; Доронин, 2014	40.3924, 43.7300
111.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, Черкесский перевал	Туниев, 1987	39.8883, 43.9330
112.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, гора Чугуш	Туниев, 1983, 1987, 1994; Плотников, 2000; Darewskij, 1984a	40.1814, 43.8042
113.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, осыпь у балагана Чугуш	Туниев, 1983, 1987; Плотников, 2000	40.2104, 43.7674
114.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, хребет Чугуш	Туниев, 1987	40.1997, 43.8097
115.	Южная Осетия, Лениногорский р-н, окр. с. Земо (= Верхний) Бачиани (= Багин) в долине р. Ксанка (Ксани, Чысандон)	ZISP 14412; Доронин, 2013a	44.3594, 42.4328

Таблица 32.

Точки находок *Darevskia caucasica caucasica*, использованные при анализе  
в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1.	Азербайджан, Белоканский р-н, гора Большая Кубах (= Губах)	Алекперов, 1949, 1978	46.4317, 41.8186
2.	Азербайджан, Габалинский (= Куткашенский) р-н, Бумское ущелье	NMG 275	47.8551, 41.0566
3.	Азербайджан, Габалинский (= Куткашенский) р-н, г. Габала (= Куткашен)	МПХНУ Г-490; Зиненко, Гончаренко, 2011	47.8656, 40.9948
4.	Азербайджан, Закатальский р-н, окр. г. Закаталы	ZISP 19309	46.7102, 41.6538
5.	Азербайджан, Закатальский р-н, Закатальский государственный заповедник, Катехский участок, ниже кордона на р. Катех-чай	ZISP 17813; ZMMU R 8241; Алекперов, 1949; Даревский, 1967; Гасанов, 1990	46.6969, 41.7057
6.	Азербайджан, Закатальский р-н, Закатальский государственный заповедник	ZISP 17842; Даревский, 1967; Алекперов, 1978; Гасанов, 1990	46.5532, 41.7501
7.	Азербайджан, Закатальский р-н, гора Гамзагор (= Гамзегор)	ZISP 16269; Алекперов, 1978	46.6509, 41.7003
8.	Азербайджан, Закатальский р-н, гора Кулунсу	Алекперов, 1978	46.8008, 41.6386
9.	Азербайджан, Евлахский р-н, прибрежная зона	Искендеров, 2003	46.9712, 40.8904
10.	Мингенчаурского вдхр., включая хребет Боздаг		47.2685, 40.7976
11.	Азербайджан, Кахский р-н, верховья р. Курмухчай	Алекперов, 1978	47.1252, 41.4779
12.	Азербайджан, Кахский р-н, с. Илису	Алекперов, 1949	47.0606, 41.4658
13.	Азербайджан, Кахский р-н, Илисунский заповедник	Гасанов, 1990а	46.9886, 41.4970
14.	Азербайджан, Кахский р-н, с. Сарыбаш	МПХНУ 27254; Никольский, 1913, 1915; Зиненко, Гончаренко, 2011	47.0743, 41.5219
15.	Азербайджан, Кубинский р-н, гора Тфан (= Туфандаг, Тфан-Даг)	ZISP 17924; Даревский, 1967	47.9778, 41.1530
16.	Азербайджан, Кусарский р-н, с. Лезе (= Лаза, Лацар)	Алекперов, 1954	48.1090, 41.2950
17.	Азербайджан, Исмаиллинский р-н, верховья р. Сумгаит на склонах горы Баба-Даг (= Бабадаг)	Даревский, 1967; Darewskij, 1984а	48.2794, 40.9682
18.	Азербайджан, Исмаиллинский р-н, верховья р. Пирсагат на склонах горы Баба-Даг (= Бабадаг)	Даревский, 1967; Darewskij, 1984а	48.2343, 40.9807
19.	Азербайджан, Исмаиллинский р-н, Исмаилинский заповедник	Гасанов, 1990б	48.0907, 41.0216
20.	Азербайджан, Нухинский (= Шекинский) р-н, г. Нуха (= Шеки)	ZISP 9575; NMG 275; Царевский, 1914; Никольский, 1910, 1915; Даревский, 1967	47.2308, 41.2290
21.	Азербайджан, Шамкирский р-н, берега Шамхорского и	Искендеров, 2003	46.0926, 40.9836
22.	Еникендского вдхр.		46.2588, 40.9024
23.	Грузия, Кахетия, Ахметский муниципалитет, с. Омало	ZISP 17820, 18791, 18805, 18806; NMG 593; Даревский, Мусхелишвили, 1966; Даревский, 1967; Darewskij, 1984а	45.6375, 42.3752
24.	Грузия, Кахетия, Кварельский муниципалитет, Юзбашевское ущелье р. Дуруджи	ZISP 15952	45.8871, 42.0367
25.	Грузия, Кахетия, Лагодехский муниципалитет, район г. Лагодехи, Лагодехский заповедник	ZISP 17819; ZMMU R 3037, R 3698; Даревский, 1967	46.3898, 41.8784

Продолжение табл. 32.

1	2	3	4
26.	Грузия, Кахетия, Лагодехский муниципалитет, окр. г. Лагодехи	ZMMU R 4594; Никольский, 1913, 1915; Джанашвили, 1951; Даревский, 1967; Мухелишвили, 1967, 1970a	46.2857, 41.8390
27.	Грузия, Кахетия, Лагодехский муниципалитет, гора Хочал-Даг	ZISP 16670	46.3980, 41.9285
28.	Грузия, Кахетия, Лагодехский муниципалитет, долина верхнего течения р. Лагодехи	Даревский, Мухелишвили, 1966	46.3532, 41.9002
29.	Грузия, Кахетия, Телавский муниципалитет, сев. с. Пшавели	www.lacerta.de	45.4264, 42.1227
30.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, с. Аквиэли	NMG 895	44.9056, 42.6565
31.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, с. Амга	NMG 892	44.9266, 42.6694
32.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, г. Душети	ZISP 17106; Даревский, Мухелишвили, 1966; Даревский, 1967; Мухелишвили, 1967, 1970a	44.7125, 42.0881
33.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, окр. г. Душети	ZISP 17102	44.7190, 42.1261
34.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, с. Млети (= с. Земо-Млета)	ZISP 23100; NMG 583; МПХНУ 25685, 27244; Никольский, 1913, 1915; Джанашвили, 1951; Даревский, Мухелишвили, 1966; Даревский, 1967; Мухелишвили, 1967, 1970a, 1987; Зиненко, Гончаренко, 2011; Méhely, 1909; Lantz, Cyrén, 1936; Darevsky, Roitberg, 1999; архив И.С. Даревского	44.4991, 42.4266
35.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, окр. с. Млети (= с. Земо-Млета)	Мухелишвили, 1987	44.5116, 42.5056
36.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, между с. Млети (= с. Земо-Млета) и пос. Гудаури	ZISP 17443; Даревский, 1967	44.4710, 42.4523
37.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, пгт Пасанаури	ZISP 23100; NMG 624; Царевский, 1914; Джанашвили, 1951; Даревский, Мухелишвили, 1966; Даревский, 1967; Мухелишвили, 1967, 1970a	44.6823, 42.3602
38.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, пос. Гудаури	ZISP 7193; Никольский, 1910, 1913, 1915; Джанашвили, 1951; Даревский, Мухелишвили, 1966; Мухелишвили, 1967, 1970a; Bischoff, 2003; 2015; архив И.С. Даревского	44.4762, 42.4758
39.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, С.-З. пгт Пасанаури	www.lacerta.de	44.7159, 42.3586

Продолжение табл. 32.

1	2	3	4
40.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, окр. пос. Нагвареби (= Нагоревы)	Bischoff, 2002, 2003; Bischoff, Tarkhnishvili, 2002	44.5894, 42.4175
41.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, с. Рожка (= Рошка)	NMG 894	44.9032, 42.5434
42.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, с. Чаргали	NMG 893	44.9284, 42.3270
43.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, а. Чимга (= Чемге)	NMG 896	44.8824, 42.6391
44.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, с. Гергети	www.lacerta.de	44.6295, 42.6617
45.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, гора Казбек	ZISP 23102; Никольский, 1913, 1915; Царевский, 1914; Даревский, 1967; Доронин, 2014; Méhely, 1909	44.5875, 42.6631
46.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, пгт Степанцминда (= Казбеги) и окр.	ZISP 17786; ZMMU R 3026; NMNH 237/2609-2678; Джанашвили, 1951; Даревский, Мухелишвили, 1966; Даревский, 1967; Мухелишвили, 1967, 1970а, 1987; Darewskij, 1984а; Bischoff, 2003; Bosch, in den, Bischoff, 2004	44.6416, 42.6651
47.			44.6570, 42.6537
48.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, Дарьяльское (= Нахское) ущелье, 10 км С. г. Казбеги	Bischoff, 2003; Bosch, in den, Bischoff, 2004	44.6258, 42.7359
49.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, верховье Дарьяльского (= Нахского) ущелья	ZISP 17431; Даревский, 1967; архив И.С. Даревского	44.6209, 42.7428
50.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, ущелье р. Терек	Arribas, 1998	44.3846, 42.6067
51.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, выше с. Коби	Darewskij, 1984а; Bischoff, 2003; Bosch, in den, Bischoff, 2004	44.5201, 42.5653
52.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Казбегский муниципалитет, окр. с. Суати (= Суатиси)	ZMMU R 3872	44.3834, 42.6304
53.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Тианетский муниципалитет, берега Сионского вдхр. на р. Иори	Даревский, Мухелишвили, 1966; Мухелишвили, 1967, 1970а	45.0270, 41.9970
54.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Тианетский муниципалитет, верховья р. Пшавская (= Пшавис) Арагви	ZMMU R 4209	45.1544, 42.4100
55.	Грузия, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванети, Лентехский муниципалитет, с. Зесхо	Мухелишвили, 1959, 1967, 1970а	43.1845, 42.8933
56.	Грузия, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванети, Лентехский муниципалитет, окр. с. Корул-Даши (= Корулдаши)	Мухелишвили, 1959, 1967, 1970а	43.1428, 42.9193
57.	Грузия, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванети, Лентехский муниципалитет, с. Корель-Даш (Корельдаш)	ZISP 17122	43.1657, 42.8680
58.	Грузия, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванети, Лентехский муниципалитет, пгт Лентехи	Никольский, 1913, 1915; Даревский, 1967; Мухелишвили, 1967, 1970а; Méhely, 1909	42.7249, 42.7910
59.	Грузия, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванети, муниципалитет Они, с. Шови (= Шави)	ZMMU R 4596	43.6727, 42.7023

Продолжение табл. 32.

1	2	3	4
60.	Грузия, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванети, муниципалитет Они, 2 км от с. Шови (= Шави)	ZMMU R 7952	43.6962, 42.7081
61.	Грузия, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванети, муниципалитет Они, окр. с. Шови (= Шави), Мамисонский перевал	NMNH SR 2088/14316-14323	43.6822, 42.7048
62.			43.7871, 42.7130
63.	Грузия, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванети, Лентехский муниципалитет, окр. с. Цана	Мусхелишвили, 1970а	43.1563, 42.8784
64.	Грузия, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванети, Лентехский муниципалитет, перевал Загар (= Заяр) между с. Цана и с. Ушгули	ZISP 19306; архив И.С. Даревского	43.1033, 42.9153
65.	Грузия, Самегрело – Земо-Сванети, Гегечкорский (= Мартвинский) муниципалитет, курорт Лебарде	Сикмашвили, 1967; Даревский, 1967; Мусхелишвили, 1967, 1970а	42.4992, 42.7372
66.	Грузия, Самегрело – Земо-Сванети, Гегечкорский (= Мартвинский) муниципалитет, окр. курорт Лебарде	NMG 740-744; Сикмашвили, 1967	42.5037, 42.7414
67.	Грузия, Самегрело – Земо-Сванети, Местинский муниципалитет, община Ипари, ущелье р. Ласи (= Ласили)	NMG 664	42.8100, 43.0035
68.	Грузия, Самегрело – Земо-Сванети, Местинский муниципалитет, верховья р. Мульхура (= Мульхаура)	ZISP 17883; Даревский, 1967; Мусхелишвили, 1967; 1970а	42.8784, 43.0939
69.	Грузия, Самегрело – Земо-Сванети, Местинский муниципалитет, с. Лепари	Никольский, 1913, 1915; Даревский, 1967; Мусхелишвили, 1967; 1970а	42.4332, 43.0535
70.	Грузия, Самегрело – Земо-Сванети, Местинский муниципалитет, с. Паби	Даревский, 1967; Мусхелишвили, 1967; 1970а	42.3451, 43.0414
71.	Грузия, Самегрело – Земо-Сванети, Цагерский муниципалитет, крепость Мури	Никольский, 1913, 1915; Мусхелишвили, 1967; 1970а; Méhely, 1909	42.7747, 42.6561
72.	Грузия, Самегрело – Земо-Сванети, Чхороцкский муниципалитет, верховья р. Хоби (= Хопи, Хобисцкали)	Даревский, 1967	42.3209, 42.8078
73.	Россия, Дагестан, Докузпаринский р-н, с. Куруш	ZMMU R 7937	47.8361, 41.2763
74.	Россия, Дагестан, Докузпаринский р-н, окр. с. Куруш в 6-7 км С.-З. горы Базар-Бюзи (= Базардюзю)	Roitberg et al., 2000	47.8290, 41.2758
75.	Россия, Дагестан, Докузпаринский р-н, верховья р. Усучай	Мазанаева, Ильина, 2007	47.8904, 41.3251
76.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, С. с. Борч	Darewskij, 1984а	47.3309, 41.4564
77.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, с. Рутул	ZISP 17732; Никольский, 1913, 1915; Даревский, 1967; Darewskij, 1984а; Ройтберг, 1999	47.4137, 41.5409
78.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, примерно в 3 км Ю.-В. с. Курдул	Roitberg et al., 2000	47.1480, 41.5657
79.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, верховья р. Самур в 5 км В. горы Гутон	Roitberg et al., 2000	46.7846, 41.8733
80.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, верховья р. Джурмут под горой Гутон	ZMMU R 4883	46.7324, 41.8671
81.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, верховья р. Самур, левый борт р. Верхний Гутон, гора Гутон	ZMMU R 4884	46.7912, 41.8492
82.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, гора Деавгай	Мазанаева, Ильина, 2007	47.2974, 41.5069
83.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, 5 км Ю.-В. горы Деавгай	Roitberg et al., 2000	47.3686, 41.4636
84.	Россия, Дагестан, Тляратинский р-н, с. Герель	Ройтберг, 1999	46.5531, 41.9451

Продолжение табл. 32.

1	2	3	4
85.	Россия, Дагестан, Гляратинский р-н, с. Камелух (= Камилух)	Roitberg et al., 2000	46.6338, 41.9100
86.	Россия, Дагестан, Гляратинский р-н, окр. с. Гиблиб	ZMMU R 10307, R 10529, R 10793, R 10794	46.3668, 42.2430
87.	Россия, Дагестан, Гляратинский р-н, с. Кутлаб	ZMMU R 10530	46.3285, 42.0941
88.	Россия, Дагестан, Гляратинский р-н, окр. с. Тохота, ущелье р. Джурмут	ZMMU R 11041	46.4598, 42.0162
89.	Россия, Дагестан, Гляратинский р-н, окр. с. Тохота, ущелье р. Тахор (= Тах-Ор)	ZMMU R 11042	46.4631, 42.0117
90.	Россия, Дагестан, Цумадинский р-н, а. Хварши	Ройтберг, 1999; Лотиев, Доронин, 2011; Roitberg, Lotiev, 1992; Fu et al., 1995, 1997; Murphy et al., 1996; Arribas, 1998; Roitberg, 1994, 1999; Ciobanu et al., 2003	46.1049, 42.3495
91.	Россия, Дагестан, Цумадинский р-н, окр. а. Хварши	Roitberg, 1994; Roitberg et al., 2000	46.1085, 42.3549
92.	Россия, Дагестан, Цунтинский р-н, с. Бежта	Darewskij, 1984a; Ройтберг, 1999; Roitberg et al., 2000	46.1289, 42.1370
93.	Россия, Дагестан, Цунтинский р-н, Кодорский перевал	Roitberg et al., 2000	45.7393, 42.1535
94.	Россия, Дагестан, Цунтинский р-н, окр. с. Тлядал	Roitberg et al., 2000	46.2357, 42.1175
95.	Россия, Кабардино-Балкария, Черекский р-н, район Голубых озер	ZISP 15587, 16343, 17787, 21171; Даревский, 1967; Лукина, Латышев, 1981; Darewskij, 1984a; Ciobanu et al., 2003; данные автора, 2012	43.5695, 43.2279
96.	Россия, Кабардино-Балкария, Черекский р-н, ущелье р. Кара-Су (= Карасу)	ZISP 22079	43.3494, 43.3051
97.	Россия, Кабардино-Балкария, Черекский р-н, Суканское ущелье р. Сукан-Су (= Сукансу, Псыгансу)	Чапаев, 2009	43.4899, 43.0435
98.	Россия, Кабардино-Балкария, Черекский р-н, Суканское ущелье р. Рцывашки (=Рцывашка)	Чапаев, 2009	43.4274, 43.0430
99.	Россия, Кабардино-Балкария, Черекский р-н, Черекское ущелье р. Черек Безенгийский (= Хуланский)	ZISP 22078	43.5185, 43.1878
100.	Россия, Кабардино-Балкария, Черекский р-н, с. Безенги	ZISP 22122	43.2819, 43.2155
101.	Россия, Кабардино-Балкария, Черекский р-н, кордон Думала	ZISP 24374-24377	43.2410, 43.1763
102.	Россия, Кабардино-Балкария, Чегемский р-н, окр. ущелье р. Чегем в окр. с. Лечинкай	СГМЗ; Доронин, 2008	43.3914, 43.5498
103.	Россия, Кабардино-Балкария, Чегемский р-н, ущелье р. Чегем у Чегемских водопадов	ZISP 17884; Даревский, 1967; Лукина, Латышев, 1981; Darewskij, 1984a; Darevsky, Roitberg, 1999	43.2065, 43.4129
104.	Россия, Кабардино-Балкария, Чегемский р-н, ущелье р. Чегем ниже с. Хуштосыр	ZISP 26315-26320, 26600; СГМЗ; Доронин, 2008; данные автора, 2011	43.2639, 43.4679
105.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, ущелье р. Баксан у пос. Тегенекли	ZISP 17792; Даревский, 1967; Darewskij, 1984a	42.6185, 43.2512
106.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, 4 км выше пос. Тегенекли, Поляна Нарзанов	К.Ю. Лотиев, личн. сообщ., 2013	43.2463, 42.5639
107.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, ущелье р. Баксан выше пос. Тырнауз	ZISP 25766	42.8753, 43.3648
108.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, ущелье р. Адыр-Су (= Адырсу)	Даревский, 1967	42.7922, 43.2452

Продолжение табл. 32.

1	2	3	4
109.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, гора Адай-хох	Никольский, 1910, 1913, 1915; Джанашвили, 1951	43.8715, 42.7513
110.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, г. Алагир	Удовкин, Липкович, 2000	44.2040, 43.0302
111.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. г. Алагир	ZISP 16657; Даревский, 1967	44.2221, 43.0204
112.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, Ардонское ущелье р. Ардон	Данные автора, 2013	44.2002, 42.9382
113.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, пос. Бад	Наниев, 1983	44.0512, 42.8191
114.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, Бадское ущелье р. Баддон	Комарова, Комаров, 2010; Бутаева, 2012а, б	44.0618, 42.8170
115.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Варце (= Уарце)	Ф.Г. Бутаева, личн. сообщ., 2013	43.9878, 42.6725
116.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Верхний Мизур	Ф.Г. Бутаева, личн. сообщ., 2013	44.0822, 42.8642
117.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, Кассарское ущелье р. Ардон	Кидов и др., 2011; Бутаева, 2012б	43.9836, 42.7529
118.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, Зарамагская котловина	ZMMU ZMMU R 4897, R 8223, R 8224	43.9540, 42.7104
119.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, пос. Архон	Наниев, 1983; Darewskij, 1984а	44.1184, 42.8266
120.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, ущелье р. Ардон Ю. пос. Бурон, в окр. ур-ща Уилса	ZISP 24341-24361	43.9926, 42.7821
121.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, пос. Дзуарикау	Darewskij, 1984а	44.3301, 42.8464
122.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Зарамаг (= Нижний и Верхний Зарамаг)	Наниев, 1983; Darewskij, 1984а	43.9672, 42.6968
123.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, Зарамагской ГЭС, окрестности бассейна суточного регулирования	Ф.Г. Бутаева, личн. сообщ., 2013	43.9779, 42.7102
124.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, ур-ще Зилахар	Наниев, 1983	44.1417, 42.9732
125.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, гора Кари-Хох (= Кариухох, Каривхох)	Удовкин, Липкович, 2000	44.2477, 42.8629
126.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Карца	Наниев, 1983	44.2977, 42.9227
127.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, ур-ще Калотикау	Наниев, 1983	44.2211, 42.7221
128.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, пос. Лац	Darewskij, 1984а	44.2936, 42.8248
129.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Нар	Наниев, 1983; Кидов и др., 2011; Darewskij, 1984а	44.0217, 42.6809
130.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, Нарское ущелье р. Нар	МГЗТГУ 901	44.0631, 42.6812
131.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, Мамисонское ущелье р. Мамихдон	Данные автора, 2013	43.8700, 42.6687
132.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Лисри	ZMMU R 8222	43.8578, 42.6682
133.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, дорога на Рокский перевал, кпп «Большой Зарамаг»	С.Н. Литвинчук, личн. сообщ., 2013	44.0262, 42.6689
134.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Садон	Удовкин, Липкович, 2000	44.0027, 42.8499
135.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Сатаг	Darewskij, 1984а	43.9414, 42.6840
136.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Сагал (= Сагол)	Darewskij, 1984а	44.0135, 42.7018

Продолжение табл. 32.

1	2	3	4
137.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, окр. с. Суадаг	ZMMU R 4898	44.2899, 43.0167
138.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, пос. Тамиск	Наниев, 1983	44.2117, 42.9619
139.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, левый берег р. Тамискдон (= Тамиск)	ZISP 26624-26635	44.1673, 42.9576
140.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, пос. Тагардон	Ф.Г. Бутаева, личн. сообщ., 2013	44.3671, 42.9601
141.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, Куртатинское (= Фиагдонское) ущелье р. Фиагдон	ZISP 20551; Бутаева, 2012б	44.2708, 42.8221
142.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, пос. Фиагдон	Ф.Г. Бутаева, личн. сообщ., 2013	44.4323, 43.0662
143.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Харисджин	Наниев, 1983	44.2458, 42.8139
144.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Хидикус	Кидов и др., 2011	44.2752, 42.8225
145.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, с. Цей (= Нижний и Верхний Цей)	Наниев, 1983; Darewskij, 1984a	43.9442, 42.8044
146.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, Цейское ущелье р. Цеядон	ZISP 18448; ZMMU R 4896, R 8221, R 9646; Комарова, Комаров, 2010; Бутаева, 2012б	43.9216, 42.7927
147.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, Цейское ущелье р. Цеядон, бывшая турбаза «Горянка»	Ф.Г. Бутаева, личн. сообщ., 2013	43.8958, 42.7905
148.	Россия, Северная Осетия-Алания, Алагирский р-н, юж. склон Цейского хребта	Удовкин, Липкович, 2000	43.9006, 42.7986
149.	Россия, Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, Дарьяльское (= Нахское) ущелье р. Терек	ZISP 16658, 18469; Даревский, 1967	44.6387, 42.8264
150.	Россия, Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, окр. с. Балта, низовья Дарьяльского (= Нахского) ущелья р. Терек	ZISP 17790; Даревский, 1967; Darewskij, 1984a	44.6247, 42.9138
151.	Россия, Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, 4 км выше с. Балта по Военно-Грузинской дороге	К.Ю. Лотиев, личн. сообщ., 2013	44.6271, 42.8761
152.	Россия, Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, с. Верхний Ларс	Никольский, 1913, 1915; Терентьев, 1926; Méhely, 1909	44.6368, 42.7991
153.	Россия, Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, окр. с. Верхний Ларс	NMNH 953/13527-13531; Чернов, 1929	44.6284, 42.7573
154.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, с. Ахсау	Наниев, 1983	43.7170, 42.9564
155.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, с. Галиат	Наниев, 1983	43.8506, 42.9214
156.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, с. Дзинага	Наниев, 1983; Darewskij, 1984a	43.7089, 42.9000
157.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, а. Дунта	Darewskij, 1984a	43.8481, 42.8995
158.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, с. Калух	Наниев, 1983	43.8205, 43.0966
159.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, а. Кумбулта	Darewskij, 1984a	43.7554, 42.9877
160.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, с. Стур-Дигора	Наниев, 1983; Darewskij, 1984a	43.6514, 42.9042
161.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, Дигорское ущелье р. Урух	ZISP 18465; Бутаева, 2012б	43.8083, 43.0486
162.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, долина р. Харесидон, территория базы «Ростсельмаш»	Ф.Г. Бутаева, личн. сообщ., 2013	43.5980, 42.9027
163.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, пос. Фаснал	Наниев, 1983; Darewskij, 1984a	43.8164, 42.9357

## Окончание табл. 32.

1	2	3	4
164.	Россия, Северная Осетия-Алания, Ирафский р-н, с. Хазнидон	Наниев, 1983	43.8353, 43.2044
165.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, Герчочское (= Гир-Чоч) ущелье	Наниев, 1964	44.7585, 42.8902
166.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, с. Даргавс	Наниев, 1983	44.4416, 42.8343
167.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, с. Джимара	Наниев, 1983	44.3785, 42.8135
168.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, гора Известковая	Наниев, 1964	44.7365, 42.9403
169.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, с. Кобан	Наниев, 1983; Удовкин, Липкович, 2000	44.4820, 42.9167
170.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, развилка с. Кобан – с. Кармадон	Удовкин, Липкович, 2000	44.5369, 42.9221
171.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, с. Саниба	Наниев, 1983	44.5266, 42.8311
172.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, гора Столовая (= Мат-хох, Мятт-Лоам, Мат-лам)	ZISP 7188; Никольский, 1910, 1913, 1915	44.7022, 42.8715
173.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, окр. с. Тарское	Наниев, 1983	44.7912, 42.9673
174.	Россия, Северная Осетия-Алания, Пригородный р-н, с. Тменикау	Наниев, 1983	44.4942, 42.8302
175.	Россия, Ингушетия, Джейрахский р-н, ущелье р. Армхи (= Макалдон) в окр. с. Армхи	ZISP 18359; Лотиев, Доронин, 2011	44.7089, 42.8117
176.	Россия, Ингушетия, Джейрахский р-н, район Школьного (= Бешт) перевала	ZISP 27951-27960	44.8632, 42.8203
177.	Россия, Ингушетия, Джейрахский р-н, ущелье р. Шандон (= Шондон, Шан-Дон)	Лотиев, Доронин, 2011	44.8047, 42.7547
178.	Россия, Ингушетия, Джейрахский р-н, окр. а. Салги	Чернов, 1929	44.8259, 42.7361
179.	Россия, Ингушетия, Джейрахский р-н, окр. а. Эгикал (= Эгикхал, Эгичкал)	Чернов, 1929	44.9136, 42.8394
180.	Россия, Ингушетия, Сунженский р-н, окр. с. Мужичи	Лотиев, Доронин, 2011	45.0058, 43.0152
181.	Южная Осетия, Дзауский р-н, с. Едис (= Едыс)	ZMMU R 3693	44.2160, 42.5388
182.	Южная Осетия, Дзауский р-н, с. Ермани	ZMMU R 3693	44.2442, 42.5143
183.	Южная Осетия, Дзауский р-н, с. Нижний Сба	ZMMU R 3693	44.1711, 42.5724
184.	Южная Осетия, Дзауский р-н, окр. с. Нижний Сба	ZMMU R 2478	44.1492, 42.5685
185.	Южная Осетия, Дзауский р-н, Рокский перевал	NMNH 333/9973-9974; Даревский, 1967; Darevsky, Roitberg, 1999	44.1272, 42.6092
186.	Южная Осетия, Дзауский р-н, дорога на Рокский перевал между с. Ванели (= Уанел) и с. Земо-Рока (= Верхний Рук)	ZISP 17742; NMNH 1334/9975; Даревский, Мухелишвили, 1966; Даревский, 1967	44.1031, 42.5389
187.	Южная Осетия, Дзауский р-н, с. Земо-Рока (= Верхний Рук)	Мухелишвили, 1967, 1970а	44.1242, 42.5772
188.	Южная Осетия, Дзауский р-н, верховья р. Квирила	Даревский, 1967	43.7277, 42.4568
189.	Южная Осетия, Дзауский р-н, долина верхнего течения р. Большая Лиахви (= Большая Лиахва, Диди-Лиахви, Стыр Леуахи)	Даревский, Мухелишвили, 1966; Мухелишвили, 1967, 1970а	44.1025, 42.5179
190.	Южная Осетия, Дзауский р-н, с. Цон	Мухелишвили, 1967	43.7142, 42.4672
191.	Южная Осетия, Дзауский р-н, котловина оз. Эрцо	ZISP 19433; Даревский, 1967	43.7509, 42.4670
192.	Южная Осетия, Дзауский р-н, Мамисонский перевал	ZMMU R 4595	43.7951, 42.7045
193.	Южная Осетия, Цхинвальский р-н, долина среднего течения р. Большая Лиахви (=Большая Лиахва, Диди-Лиахви, Стыр Леуахи)	Даревский, Мухелишвили, 1966; Мухелишвили, 1967, 1970а	43.9213, 42.3432

Таблица 33.

Точки находок *Darevskia caucasica venedica*, использованные при анализе  
в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1.	Россия, Ингушетия, Сунженский р-н, 5-7 км В. с. Верхний Алкун, верховья р. Фортанга	Лотиев, 2007, 2009; Lotiev, Dagonin, 2010; Лотиев, Доронин, 2011	45.1044, 42.9643
2.			45.0952, 42.9488
3.	Россия, Чечня, Веденский р-н, окр. с. Ведено	Даревский, 1967; Лотиев, Доронин, 2011	46.1236, 42.9405
4.			46.0972, 42.9355
5.	Россия, Чечня, Веденский р-н, 2 км Ю.-В. с. Ведено	ZMMU R 10986	46.1495, 42.9425
6.	Россия, Чечня, Веденский р-н, правобережье р. Охолитлау	Лотиев, 2007; Лотиев, Доронин, 2011	46.1781, 42.8903
7.	Россия, Чечня, Веденский р-н, сев. склон перевала Харамы (= Харамля)	ZISP 18477; Лотиев, Доронин, 2011	46.1504, 42.8417
8.	Россия, Чечня, Веденский р-н, 8 км Ю. с. Ведено, подъем на перевал Харамы (= Харамля)	ZISP 18352; Лотиев, Доронин, 2011	46.1348, 42.8788
9.	Россия, Чечня, Веденский р-н, окр. с. Харачой (= Хорачой)	ZISP 26752; Roytberg, 1994; Ройтберг, 1999; Лотиев, Доронин, 2011; Roytberg, Lotiev, 1992; Roitberg, 1994, 1999; Darevsky, Roitberg, 1999	46.1902, 42.9007
10.			46.1710, 42.8891
11.	Россия, Чечня, Веденский р-н, скальные выходы вдоль дороги с. Ведено – с. Харачой (= Хорачой)	ZISP 17744; Лотиев, 2007, 2009; Доронин, 2014; Darevsky, Roitberg, 1999	46.1346, 42.9325
12.			46.1330, 42.9235
13.			46.1458, 42.9195

Таблица 34.

Точки находок *Darevskia daghestanica*, использованные при анализе в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1.	Азербайджан, Габалинский (= Куткашенский) р-н, Бумское ущелье	МПХНУ 27256; Никольский, 1913, 1915; Алекперов, 1978; Зиненко, Гончаренко, 2011	47.8551, 41.0566
2.	Азербайджан, Закатальский р-н, окр. г. Закаталы, альпийские луга	ZISP 21260	46.8075, 41.7153
3.	Азербайджан, Огузский (= Варташевский) р-н, г. Огуз (= Варташен)	ZISP 17957	47.4654, 41.0848
4.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, с. Шатели	NMG 889	45.1549, 42.6601
5.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, с. Муцо	NMG 890	45.2080, 42.6077
6.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, с. Хахабо	NMG 891	45.1351, 42.5541
7.	Грузия, Мцхета-Мтианети, Душетский муниципалитет, с. Амга	NMG 892	44.9266, 42.6694
8.	Россия, Дагестан, Агульский р-н, а. Амух и окр.	ZMMU R 10535, R 10540, R 10779; Roitberg et al., 2000	47.5434, 41.9145
9.			47.5454, 41.9125
10.	Россия, Дагестан, Агульский р-н, а. Буршаг и окр.	ZMMU R 10309, R 10313, R 10533, R 10541, R 10782, R 12463; Roitberg et al., 2000	47.6422, 41.8947
11.			47.6399, 41.8918
12.	Россия, Дагестан, Агульский р-н, с. Тпиг	ZMMU R 10302, R 10312, R 10536; Arribas, 1998; Roitberg et al., 2000	47.5983, 41.7787
13.	Россия, Дагестан, Агульский р-н, с. Чираг	ZMMU R 10531; Roitberg et al., 2000	47.4338, 41.8380
14.	Россия, Дагестан, граница Агульского и Хивского р-нов	ZMMU R 10310	47.8050, 41.7403
15.	Россия, Дагестан, Акушинский р-н, с. Гапшима	Roitberg et al., 2000	47.3316, 42.2108
16.	Россия, Дагестан, Ахвахский р-н, с. Лологонитль	Roitberg et al., 2000	46.3287, 42.5133
17.	Россия, Дагестан, Ахтынский р-н, с. Ахты	ZMMU R 2517; Никольский, 1910; Хонякина, 1964; Даревский, 1967; Darewskij, 1984a	47.7352, 41.4523
18.	Россия, Дагестан, Ботлихский р-н, 2 км С. с. Ботлих, по дороге к перевалу Харамы	Roitberg et al., 2000	46.2130, 42.6875
19.	Россия, Дагестан, Ботлихский р-н, с. Ботлих	Darewskij, 1984a; Darevsky, Roitberg, 1999	46.2144, 42.6653
20.	Россия, Дагестан, Ботлихский р-н, перевал Харамы	Darewskij, 1984a; Лотиев, Доронин, 2011	46.2041, 42.7867
21.	Россия, Дагестан, Ботлихский р-н, с. Тлох	Roitberg et al., 2000	46.4688, 42.6708
22.	Россия, Дагестан, Буйнакский р-н, г. Буйнакск (= Темир-Хан-Шура)	NMV 11678; Никольский, 1910	47.1044, 42.8138
23.	Россия, Дагестан, Буйнакский р-н, с. Верхний Дженгутай	Fu et al., 1995; Murphy et al., 1996; Roitberg et al., 2000	47.2370, 42.6657
24.	Россия, Дагестан, Буйнакский р-н, с. Манас-Аул (= Манасаул)	ZISP 17731; Даревский, 1967; Darewskij, 1984a; Roitberg et al., 2000	47.0379, 42.7613
25.	Россия, Дагестан, Буйнакский р-н, турбаза Терменлик	ZISP 19709; Roitberg et al., 2000	47.0134, 42.7459
26.	Россия, Дагестан, Буйнакский р-н, а. Старый Черкей (=Черкей)	Хонякина, 1964; Darewskij, 1984a	46.9865, 42.9698

## Продолжение табл. 34.

1	2	3	4
27.	Россия, Дагестан, Гумбетовский р-н, а. Мехельта	ZISP 18348	46.4971, 42.7915
28.	Россия, Дагестан, Гунибский р-н, а. Гуниб	Хонякина, 1964; Darewskij, 1984a; Roitberg et al., 2000	46.9616, 42.3823
29.	Россия, Дагестан, Дахадаевский р-н, а. Дейбук	ZMMU R 10532; Roitberg et al., 2000	47.5191, 42.2040
30.	Россия, Дагестан, Дахадаевский р-н, с. Кища	ZISP 22218, 22435	47.5772, 42.1753
31.	Россия, Дагестан, Дахадаевский р-н, окр. пос. Кубачи	ZISP 22219	47.5949, 42.0823
32.	Россия, Дагестан, Дахадаевский р-н, с. Кунки	Roitberg et al., 2000	47.4710, 41.9605
33.	Россия, Дагестан, Дахадаевский р-н, с. Меусиша	ZMMU R 10532; Roitberg et al., 2000	47.5918, 42.1990
34.	Россия, Дагестан, Дахадаевский р-н, с. Урара (=Урари)	ZISP 17956; Хонякина, 1964; Даревский, 1967; Darewskij, 1984a; Roitberg et al., 2000	47.4531, 42.0994
35.	Россия, Дагестан, Дахадаевский р-н, с. Уркарах	ZMMU R 7658	47.6276, 42.1586
36.	Россия, Дагестан, Дахадаевский р-н, с. Харбук	ZMMU R 10532; Roitberg et al., 2000	47.5301, 42.1551
37.	Россия, Дагестан, Докузпаринский р-н, окр. с. Куруш	Roitberg et al., 2000	47.8370, 41.2789
38.	Россия, Дагестан, Докузпаринский р-н, верховья р. Усуччай	Мазанаева, Ильина, 2007	47.8904, 41.3251
39.	Россия, Дагестан, Казбековский р-н, с. Гертма	Roitberg et al., 2000	46.7493, 42.9923
40.	Россия, Дагестан, Казбековский р-н, окр. с. Дылым	ZMMU R 10520; Darewskij, 1984a; Roitberg et al., 2000	46.6486, 43.0769
41.	Россия, Дагестан, Карабудахкентский р-н, окр. с. Агачаул (= Агач-аул)	Roitberg et al., 2000	47.4585, 42.9281
42.	Россия, Дагестан, Карабудахкентский р-н, окр. с. Кака-Шура (Какашура)	Roitberg et al., 2000	47.3741, 42.6599
43.	Россия, Дагестан, Кулинский р-н, с. Вачи	Roitberg et al., 2000	47.2119, 42.0713
44.	Россия, Дагестан, Кулинский р-н, с. Кули	Хонякина, 1964; Darewskij, 1984a; Fu et al., 1995, 1997; Murphy et al., 1996	47.2464, 42.0150
45.	Россия, Дагестан, Кулинский р-н, окр. с. Кули	Roitberg et al., 2000	47.2599, 42.0201
46.	Россия, Дагестан, Кулинский р-н, с. Цовкра	Хонякина, 1964; Darewskij, 1984a	47.2674, 42.0624
47.	Россия, Дагестан, Кумторкалинский р-н, с. Кумтор-Кала (= Кумторкала, Хумторкьали, Торкьали)	МПХНУ 27261; Зиненко, Гончаренко, 2011	47.2441, 42.9951
48.	Россия, Дагестан, Курахинский р-н, с. Ашакент	Roitberg et al., 2000	47.8740, 41.5946
49.	Россия, Дагестан, Курахинский р-н, окр. с. Курах	Roitberg et al., 2000	47.7918, 41.5890
50.	Россия, Дагестан, Курахинский р-н, окр. с. Икра	Roitberg et al., 2000	48.0114, 41.5559
51.	Россия, Дагестан, Курахинский р-н, окр. с. Хлюк	Roitberg et al., 2000	47.6755, 41.6759
52.	Россия, Дагестан, Лакский р-н, с. Кумух	ZMMU R 10534	47.1190, 42.1649
53.	Россия, Дагестан, Лакский р-н, окр. с. Кумух	Roitberg et al., 2000	47.1204, 42.1771
54.	Россия, Дагестан, Лакский р-н, ущелье р. Кутнишалират	Данные автора, 2012	47.1747, 42.2277
55.	Россия, Дагестан, Левашинский р-н, долина р. Казикумухское Койсу в окр. с. Цудахар	Roitberg et al., 2000	47.1508, 42.3350
56.	Россия, Дагестан, Левашинский р-н, окр. с. Кутиша	ZMMU R 4448; Roitberg et al., 2000	47.2827, 42.4180
57.	Россия, Дагестан, Левашинский р-н, окр. с. Леваши (= Лаваш)	NMG 263; Méhely, 1909; Никольский, 1913, 1915; Хонякина, 1964; Доронин, 2014; Darewskij, 1984a; Roitberg et al., 2000	47.3120, 42.4327
58.	Россия, Дагестан, Левашинский р-н, окр. с. Мекеги	Roitberg et al., 2000	47.4682, 42.3974
59.	Россия, Дагестан, Левашинский р-н, с. Цухта	Хонякина, 1964	47.3299, 42.3436

Продолжение табл. 34.

1	2	3	4
60.	Россия, Дагестан, г. Махачкала, пгт Ленинкент	ZISP 17969	47.3552, 42.9625
61.	Россия, Дагестан, г. Махачкала, гора Тарки-Тау	Даревский, 1967; Darewskij, 1984a; Roitberg et al., 2000	47.4665, 42.9596
62.	Россия, Дагестан, г. Махачкала, с. Талги	Roitberg et al., 2000	47.4641, 42.8647
63.	Россия, Дагестан, Новолакский р-н, окр. с. Новолакское	ZMMU R 10308; Roitberg et al., 2000	46.4984, 43.1052
64.	Россия, Дагестан, Новолакский р-н, окр. с. Чапаево	ZISP 19710	46.4853, 43.1019
65.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, окр. с. Верхний Катрух	Roitberg et al., 2000	47.2237, 41.7485
66.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, с. Амсар	Roitberg et al., 2000	47.3340, 41.6041
67.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, окр. с. Джиных	Roitberg et al., 2000	47.0435, 41.6719
68.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, 5 км Ю.-В. горы Девгай	Roitberg et al., 2000	47.3686, 41.4636
69.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, с. Курдул	Roitberg et al., 2000	47.1783, 41.5820
70.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, с. Мишлеш	Roitberg et al., 2000	47.0880, 41.6653
71.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, окр. с. Рутул	ZMMU R 10095, R 10112; Roitberg et al., 2000	47.4204, 41.5441
72.	Россия, Дагестан, Рутульский р-н, окр. с. Цахур	ZMMU R 10089; Roitberg et al., 2000	47.1365, 41.6535
73.	Россия, Дагестан, Сергокалинский р-н, с. Ванаши-Махи	ZMMU R 10303; Roitberg et al., 2000	47.6095, 42.4024
74.	Россия, Дагестан, Сергокалинский р-н, окр. с. Кадиркент	Roitberg et al., 2000	47.6076, 42.4997
75.	Россия, Дагестан, Табасаранский р-н, окр. с. Кюряг	ZMMU R 10776	47.8596, 41.9091
76.	Россия, Дагестан, Табасаранский р-н, междк с. Кюряг и с. Афна	ZMMU R 10777	47.8588, 41.9025
77.	Россия, Дагестан, Табасаранский р-н, ущелье между с. Кюряг и с. Кувлиг	ZMMU R 10780	47.8548, 41.9122
78.	Россия, Дагестан, Табасаранский р-н, а. Тураг	Roitberg et al., 2000	47.9748, 41.8588
79.	Россия, Дагестан, Табасаранский р-н, с. Хучни	ZISP 25767-25770	47.9482, 41.9472
80.	Россия, Дагестан, Табасаранский р-н, окр. с. Хучни	ZMMU R 10781	47.9559, 41.9407
81.	Россия, Дагестан, Табасаранский р-н, водопад Хучни в 3 км С.-З. с. Хучни (= Ханагчайские водопады)	ZMMU R 10306; Roitberg et al., 2000	47.9275, 41.9718
82.	Россия, Дагестан, Тляратинский р-н, окр. с. Герель	Roitberg et al., 2000	46.5532, 41.9429
83.	Россия, Дагестан, Тляратинский р-н, с. Тлярата	ZISP 19546; ZMMU R 7759; Darewskij, 1984a; Roitberg et al., 2000	46.3519, 42.1029
84.	Россия, Дагестан, Тляратинский р-н, с. Камелух (=Камилух)	Roitberg et al., 2000	46.6338, 41.9100
85.	Россия, Дагестан, Тляратинский р-н, с. Цумилух	Roitberg et al., 2000	46.4110, 42.0582
86.	Россия, Дагестан, Унцукульский р-н, между с. Ашильта и с. Кахабросо	Roitberg et al., 2000	46.6950, 42.7540
87.	Россия, Дагестан, Хивский р-н, с. Хив	Хонякина, 1964; Darewskij, 1984a; Roitberg et al., 2000	47.9252, 41.7564
88.	Россия, Дагестан, Хивский р-н, 10 км З. с. Хив по дороге в с. Тпиг	Roitberg et al., 2000	47.8013, 41.7413
89.	Россия, Дагестан, Хивский р-н, окр. с. Хувиг (=Хувлиг)	Roitberg et al., 2000	47.8862, 41.8838
90.	Россия, Дагестан, Хунзахский р-н, окр. с. Мочох	Roitberg et al., 2000	46.6184, 42.6335
91.	Россия, Дагестан, Хунзахский р-н, с. Цада	ZISP 23565; ZMMU R 10538	46.7117, 42.5725
92.	Россия, Дагестан, Хунзахский р-н, с. Харахи	Roitberg et al., 2000	46.5160, 42.6447
93.	Россия, Дагестан, Хунзахский р-н, между с. Хунзах и с. Аратш	Roitberg et al., 2000	46.7183, 42.5514
94.	Россия, Дагестан, Цумадинский р-н, с. Агвали	Darewskij, 1984a; Darevsky, Roitberg, 1999; Roitberg et al., 2000	46.1191, 42.5398

## Окончание табл. 34.

1	2	3	4
95.	Россия, Дагестан, Цумадинский р-н, а. Верхний Гаквари	ZMMU R 10542; Roitberg et al., 2000	46.0302, 42.5467
96.	Россия, Дагестан, Цумадинский р-н, а. Гакко	Roitberg et al., 2000	45.8849, 42.4697
97.	Россия, Дагестан, Цумадинский р-н, с. Кочали	ZMMU R 10519; Roitberg et al., 2000	46.1170, 42.5260
98.	Россия, Дагестан, Цумадинский р-н, минеральный источник у а. Инхоквари	ZMMU R 10222; Roitberg et al., 2000	46.0529, 42.4088
99.	Россия, Дагестан, Цумадинский р-н, а. Хварши	Roytberg, Lotiev, 1992; Fu et al., 1995; Murphy et al., 1996; Arribas, 1998; Roitberg, 1999; Darevsky, Roitberg, 1999	46.1049, 42.3495
100.	Россия, Дагестан, Цумадинский р-н, окр. а. Хварши	ZMMU R 10290; Roytberg, 1994; Roitberg et al., 2000	46.1018, 42.3533
101.	Россия, Дагестан, Цумадинский р-н, окр. а. Хонох	Roitberg et al., 2000	46.1341, 42.3352
102.	Россия, Дагестан, Цумадинский р-н, окр. а. Хушдада (=Хуштада)	ZISP 18496	46.1706, 42.5121
103.	Россия, Дагестан, Цунтинский р-н, с. Бежта (= Бешта)	Хонякина, 1964; Ройтберг, 1999; Roitberg et al., 2000	46.1289, 42.1370
104.	Россия, Дагестан, Цунтинский р-н, а. Кидеро	Roitberg et al., 2000	45.9593, 42.1928
105.	Россия, Дагестан, Цунтинский р-н, окр. а. Хупри	Roitberg et al., 2000	45.8414, 42.1976
106.	Россия, Дагестан, Чародинский р-н, окр. с. Арчиб	Roitberg et al., 2000	46.8722, 42.0638
107.	Россия, Дагестан, Чародинский р-н, окр. с. Гиблиб	ZMMU R 10537; Roitberg et al., 2000	46.7780, 42.1201
108.	Россия, Дагестан, Чародинский р-н, с. Шалиб	ZISP 17389; Хонякина, 1964; Даревский, 1967; Roitberg et al., 2000	46.9193, 42.0896
109.	Россия, Дагестан, Шамильский р-н, с. Верхний Батлух	Roitberg et al., 2000	46.5020, 42.4984
110.	Россия, Дагестан, Шамильский р-н, окр. с. Тидиб	ZMMU R 10778	46.5711, 42.3913
111.	Россия, Дагестан, Шамильский р-н, окр. с. Хебда (= Советское)	ZISP 18798; Darewskij, 1984a; Roitberg et al., 2000	46.5476, 42.4457
112.	Россия, Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, окр. с. Балта, начало Дарьяльского (= Нахского) ущелья р. Терек	ZISP 17784; Даревский, 1967	44.6386, 42.8929
113.	Россия, Ингушетия, Джейрахский р-н, ущелье р. Армхи (= Макалдон) в окр. с. Армхи	ZISP 18359; Лотиев, Доронин, 2011	44.7089, 42.8117
114.	Россия, Чечня, Веденский р-н, окр. с. Харачой, зап. склон хребта Гуалкум (= Гизгилам)	ZISP 26752; Roytberg, Lotiev, 1992; Ройтберг, 1999; Roytberg, 1994; Roitberg, 1999; Лотиев, Доронин, 2011	46.1902, 42.9007
115.	Россия, Чечня, Итум-Калинский р-н, с. Итум-Кале	Лотиев, Доронин, 2011	45.5769, 42.7319
116.	Россия, Чечня, Шатойский р-н, ущелье р. Аргун, окр. с. Советское (= Шатой)	ZISP 17877, 18788; Даревский, 1967; Лотиев, Доронин, 2011; Darewskij, 1984a; Darevsky, Roitberg, 1999	45.6969, 42.8863
117.	Южная Осетия, Дзауский р-н, 15 км выше пгт Джава (= Дзау), ущелье р. Большая Лиахви (= Большая Лиахва, Диди-Лиахви, Стыр Леуахи)	ZISP 17735; Даревский, 1967; Банников и др., 1977	44.0676, 42.4615

Таблица 36.

Точки находок *Darevskia brauneri brauneri*, использованные при анализе  
в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1.	Абхазия, г. Гагра (= Гагры)	ZMMU R 2495, R 2497; Кутубидзе, 1950; Негмедзянов, Бакрадзе, 1977; Доронин, 2012д	40.2753, 43.2748
2.	Абхазия, окр. г. Гагра (= Гагры), Жоэкваарское ущелье	ZMMU R 2480, R 2488, R 2490; данные автора, 2012	40.2412, 43.3493
3.	Абхазия, Гагрский р-н, пос. Гантиади (= Цандрыпш)	Негмедзянов, Бакрадзе, 1977	40.07342, 43.3805
4.	Абхазия, Гагрский р-н, окр. пос. Гантиади (= Цандрыпш), ущелье р. Хашупса	ZISP 25805-25807; Доронин, 2011в, 2012д; Доронин и др., 2013	40.0898, 43.3860
5.	Абхазия, Гагрский р-н, ущелье р. Хашупса, крепость Хашупса	ZISP 25815; Доронин, 2011в, 2012д; Доронин и др., 2013	40.1231, 43.4299
6.	Абхазия, Гагрский р-н, хребет Берчиль	Туниев, 2004	40.2792, 43.4084
7.	Абхазия, Гагрский р-н, нижнее течение р. Бзыбь, 2-3 км выше пос. Бзыбь (= Бзыпта)	ZISP 17915; Доронин, 2012д	40.3936, 43.2534
8.	Абхазия, Гагрский р-н, нижнее течение р. Бзыбь, развалины Бзыбского храма	ZISP 26824; данные автора, 2012; Доронин, 2012д	40.3960, 43.2407
9.	Абхазия, Гагрский р-н, окр. оз. Голубое (= Цыхна)	Данные автора, 2013	40.4116, 43.3507
10.	Абхазия, Гагрский р-н, по дороге к Гегскому (Черкесскому) водопаду	Данные автора, 2010; Доронин, 2012д	40.4437, 43.4183
11.	Абхазия, Гагрский р-н, ущелье р. Гега (= Ега)	ZMMU R 2503; Туниев, 2005; Доронин, 2012д	40.3785, 43.5162
12.	Абхазия, Гагрский р-н, с. Микелрипш	ZISP 23079; Доронин, 2012д	40.0693, 43.5050
13.	Абхазия, Гагрский р-н, с. Салме	ZISP 23079; Доронин, 2012д	40.0219, 43.4276
14.	Абхазия, Гагрский р-н, дорога на гору Мамзышха	МПАГУ; Доронин, 2012д	40.3409, 43.2757
15.	Абхазия, г. Гудаута	Hemmerling, Obst, 1967; Доронин, 2012д	40.6261, 43.1120
16.	Абхазия, Гудаутский р-н, водопад Девичьи слезы на р. Бзыбь (= Бзып)	Данные автора, 2010; Доронин, 2012д	40.3947, 43.2605
17.	Абхазия, Гудаутский р-н, склон горы Хипста, окр. пещеры Снежгая	ZMMU R 13064	40.7162, 43.2636
18.	Абхазия, Гудаутский р-н, окр. оз. Рица	ZISP 19492; NMNH SR 3675/23794; Доронин, 2011в; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013; Bischoff, Engelmann, 1976; Bischoff, 2003	40.5570, 43.4843
19.	Абхазия, Гудаутский р-н, подъем к оз. Малая Рица	Туниев, 2005; Доронин, 2012д	40.5117, 43.4745
20.	Абхазия, Гудаутский р-н, ущелье р. Агепста (= Агапсы)	Туниев, 2005; Доронин, 2012д	40.4422, 43.5098
21.	Абхазия, Гудаутский р-н, ущелье р. Юпшара (= Юпсара), «Каменный мешок»	SNP 1194; Туниев, 2004; Доронин, 2011в; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	40.5315, 43.4365
22.	Абхазия, Гудаутский р-н, ущелье р. Бзып в месте впадения р. Юпшара (= Юпсара)	Доронин, 2012д; Bischoff, 2003	40.4616, 43.4100

Продолжение табл. 36.

1	2	3	4
23.	Абхазия, Гудаутский р-н, хр. Ахук-Дара у оз. Мзи (= Мзымна)	ZISP 17962; Доронин, 2012д	40.5788, 43.5221
24.	Абхазия, Гулрыпшский р-н, с. Цебельда (= Цабал)	NMG 415; Негмедзянов, Бакрадзе, 1977; Доронин, 2012д	41.2691, 43.0304
25.	Абхазия, Гулрыпшский р-н, окр. с. Цебельда (= Цабал)	ZISP 15922, 18380; Доронин, 2011в; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	41.2814, 43.0239
26.	Абхазия, Гулрыпшский р-н, у слияния рр. Кодор (= Кудры) и Амткел (= Амткьал)	ZISP 17464; Доронин, 2012д	41.3381, 43.0199
27.	Абхазия, Гулрыпшский р-н, окр. с. Амткел (= Амткьал), ущелье р. Кодор (= Кудры)	Доронин, 2012д; Bischoff, 2003	41.3676, 43.0267
28.	Абхазия, Гулрыпшский р-н, с. Лата, ущелье р. Кодор	ZISP 18462; Ростомбеков, 1939; Кутубидзе, 1950; Доронин, 2012д; Bischoff, 2003	41.4782, 43.0297
29.	Абхазия, Гулрыпшский р-н, с. Маджарна (= Мачара)	МПХНУ 27210; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д	41.0982, 42.9460
30.	Абхазия, Сухумский р-н, хр. Ашангвара (= Ашамхвара)	ZISP 26030; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	41.0679, 43.2356
31.	Абхазия, Сухумский р-н, среднее течение р. Западная Гумиста в районе устья р. Чедым	В.В. Нейморовец, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	40.9974, 43.1889
32.	Абхазия, Сухумский р-н, окр. с. Михайловка, р. Гумиста	ZISP 15604; Доронин, 2012д	41.0099, 43.0860
33.	Абхазия, г. Сухум (= Сухуми)	Негмедзянов, Бакрадзе, 1977	41.0007, 43.0069
34.	Абхазия, окр. г. Сухум (= Сухуми)	ZISP 15605, 23078, 23088; Доронин, 2011в; Доронин и др., 2013	41.0421, 43.0227
35.	Абхазия, Ясочка в окр. г. Сухум (= Сухуми)	ZISP 17066; Доронин и др., 2013; Доронин, 2011в, 2012д	40.9707, 43.0523
36.	Абхазия, Ткуарчалский р-н, пос. Акармара	ZISP 17119; Доронин, 2012д	41.7730, 42.8619
37.	Абхазия, Ткуарчалский р-н, г. Ткварчели (= Ткварчал)	Негмедзянов, Бакрадзе, 1977	41.6690, 42.8570
38.	Грузия, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванетия, Лентехский муниципалитет, долина р. Цхенисцкали, пос. Чолури	МПХНУ 27251; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д	42.8490, 42.8434
39.	Грузия, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванетия, Лентехский муниципалитет, пос. Чихареши	ZISP 19307; Доронин, 2011в; Доронин и др., 2013	43.0066, 42.7966
40.	Грузия, Рача-Лечхуми и Квемо-Сванетия, Амбролаурский муниципалитет, район впадения р. Лухунисцкале в р. Рион	ZISP 25975; Доронин, 2012д, 2013	43.2238, 42.5450
41.	Грузия, Самегрело и Земо-Сванетия, Гегечкорский (= Мартвильский) муниципалитет, курорт Лебарде	NMG 747; Сикмашвили, 1967; Даревский, 1967; Негмедзянов, Бакрадзе, 1977; Доронин, 2012д	42.4978, 42.7389
42.	Грузия, Самегрело и Земо-Сванетия, Местинский муниципалитет, пгт Местия, ущелье р. Ингури	ZISP 19433; Arribas, 1998; Bischoff, 2003	42.3798, 43.0457
43.	Грузия, Самегрело и Земо-Сванетия, Верхняя Сванетия, Местинский муниципалитет, ущелье р. Мультхура вышес. Жабез (= Жабеш)	ZISP 17879; Доронин, 2012д	42.8267, 43.0459

Продолжение табл. 36.

1	2	3	4
44.	Грузия, Самегрело и Земо-Сванетия, Местинский муниципалитет, окр. с. Цвирми, церковь Ламарин	ZMMU R 4453, R 4454; Доронин, 2012д	42.8098, 43.0128
45.	Грузия, Самегрело и Земо-Сванетия, Местинский муниципалитет, с. Латали	Доронин, 2012д; Bischoff, 2003	42.6286, 43.0109
46.	Грузия, Самегрело и Земо-Сванетия, Местинский муниципалитет, ущелье р. Ингури у впадения р. Накра	Доронин, 2012д; Bischoff, 2003	42.7145, 43.0400
47.	Грузия, Самегрело и Земо-Сванетия, Местинский муниципалитет, ущелье р. Ингури, район устья р. Маншура	Архив И.С. Даревского	42.4263, 43.0562
48.	Грузия, Самегрело и Земо-Сванетия, Цаленджихский муниципалитет, г. Джвари	Архив И.С. Даревского	42.0555, 42.7204
49.	Грузия, Самегрело и Земо-Сванетия, Цаленджихский муниципалитет, курорт Скури	NMG 876	42.1641, 42.6868
50.	Грузия, Самегрело и Земо-Сванетия, Цаленджихский муниципалитет, между г. Джвари и с. Хаиши	Доронин, 2012д; Bischoff, 2003	42.9443, 42.1799
51.	Грузия, Самегрело и Земо-Сванетия, Цаленджихский муниципалитет, окрестности Ингурской ГЭС	ZISP 19834; ZMMU R 5580; Доронин, 2012д	42.0704, 42.7740
52.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, пос. Гузерипль	ZISP 21361, 21611, 21612, 22213; ZMMU R 3568, R 3571, R 5569; МПХНУ 27178; Марков и др., 1964; Даревский, 1967; Туниев, 1983; Емтыль и др., 1998; Плотников, 2000; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013; Darewskij, 19846	40.1298, 43.9981
53.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Тыбга	ZMMU R 2863, R 3290; Доронин, 2012д	40.2025, 43.8460
54.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, окр. пос. Гузерипль, лев. берег р. Белая	Береговой, 1973; Доронин, 2012д	40.1409, 44.0247
55.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, Тебердинский заповедник, верховья р. Азгек	ZISP 16304; Даревский, 1967; Тertyшников, Горовая, 1984; Тertyшников, 1988; Доронин, 2012д	41.6937, 43.4697
56.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, с. Круглый	Тertyшников, Горовая, 1984; Тertyшников, 1988; Доронин, 2012д	40.9235, 43.5992
57.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, 9 км З. ст-цы Преградная, гора Шапка	Тertyшников, Горовая, 1984; Тertyшников, 1988; Доронин, 2012д	41.0926, 43.9683
58.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, дорога между г. Адлер и пос. Красная Поляна	Доронин, 2012а, д; Доронин и др., 2013; Méhely, 1909	40.0080, 43.5913
59.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, пос. Красная Поляна (= Романовск)	ZISP 17439, 17463, 25862; ZMMU R 3117; Браунер, 1903; Красовский, 1933; Негмедзянов, Бакрадзе, 1977; Плотников, 2000; данные автора, 2009; Доронин, 2011в, 2012а, д; Доронин и др., 2013; Méhely, 1909; Darewskij, 19846; архив И.С. Даревского	40.1958, 43.6770

## Окончание табл. 36.

1	2	3	4
60.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, водопад Девичьи слезы	Данные автора, 2009; Доронин, 2012д	40.1558, 43.6557
61.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, окр. с. Ермоловка	ZISP 22080	40.0336, 43.4740
62.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, окр. пос. Красная Поляна, гора Ачишхо	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б; архив И.С. Даревского	40.1426, 43.7136
63.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, пос. Эсто-Садок, скалистые обнажения долины р. Мзымта	ZISP 25726-25728; данные автора, 2009; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013; Darewskij, 1984б	40.2757, 43.6778
64.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, долина р. Ассара у впадения в р. Ачипсе	ZMMU R 5567; Доронин, 2012д	40.2012, 43.7467
65.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, долина р. Ачипсе	ZMMU R 11854; Плотников, 2000	40.1893, 43.7475
66.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, кордон Лаура	ZMMU R 3118; Доронин, 2012д	40.2679, 43.7013
67.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, гора Аишха-IV	ZMMU R 4822; Туниев, 1985; Доронин, 2012д	40.4910, 43.6537
68.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, Кавказский заповедник, кордон Пслух	ZMMU R 4810; Антипов и др., 2010; Доронин, 2012д	40.3943, 43.6616
69.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, Кавказский заповедник, каньон «Волчья пасть» на р. Псахоя	ZMMU R 6087; Доронин, 2012д	39.9797, 43.6114
70.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Адлерский р-н, перевал Псеашхо	ZMMU R 2481; NMG 268; Méhely, 1909; Кутубидзе, 1950; Доронин, 2012а, д; Доронин и др., 2013; Méhely, 1909; Darewskij, 1984б	40.3924, 43.7300
71.	Россия, Краснодарский кр., окр. г. Сочи	Bischoff, Engelmann, 1976; MacCulloch et al., 2000; Доронин, 2012д	39.7718, 43.6098
72.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, окр. с. Бабук-Аул, ущелье р. Шахе	ZISP 17964, 18067; Даревский, 1967; Доронин, 2012д	39.8341, 43.8839
73.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, окр. с. Сергей-Поле	Туниев, 1983; Плотников, 2000; Доронин, 2012д	39.6970, 43.6645
74.	Россия, Краснодарский кр., Хостинский р-н, Агурские водопады	Доронин, 2012д; Hemmerling, Obst, 1967	39.8258, 43.5588
75.	Южная Осетия, Дзауский р-н, оз. Эрцо	ZISP 19433; Доронин, 2011в, 2012д, 2013; Доронин и др., 2013; архив И.С. Даревского	43.7509, 42.4670

Таблица 37.

Точки находок *Darevskia brauneri darevskii*, использованные при анализе  
в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1.	Россия, Адыгея, г. Майкоп	МПХНУ Г 101; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д; Méhely, 1909; Darewskij, 1984б	40.0492, 44.5881
2.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Абаго	SNP 1270; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	40.1303, 43.9028
3.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, окр. ст-цы Хаджох (= Хаджох, пос. Каменноостский)	Щербак, 1962; NMNH Re 1, 1/16, 1/22, 1/31, 1/33,1,62; Плотников, 2000; данные автора, 2004; Доронин, 2011в, 2012а, д; Доронин и др., 2013; Darewskij, 1984б	40.1620, 44.2923
4.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, ущелье р. Руфабго	ЗМСГУ 2533/R 1000, 2534/R 1001; данные автора, 2004; Доронин, 2011в, 2012д; Доронин, Ермолина, 2012; Доронин и др., 2013	40.1759, 44.2646
5.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, долина р. Белая	ZMMU R 2888; Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д; Méhely, 1909	40.2106, 44.4482
6.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, пос. Тульский	Щербак, 1962; Доронин, 2012д	40.1862, 44.5234
7.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, Кавказский заповедник, р. Киша, кордон Киша	ZISP 17952, 17954, 17972, 17979; ZMMU R 3104, R 3569; Даревский, 1967; Доронин, 2012д	40.2791, 44.0429
8.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, Кавказский заповедник, вост. склон горы Пшекиш у поляны Тягиня	ZMMU R 2492; Доронин, 2012д	40.3068, 43.9388
9.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, с. Хамышки	ZISP 17955; ZMMU R 3570; Даревский, 1967; Береговой, 1973; Плотников, 2000; Доронин, 2012д	40.1189, 44.1004
10.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, пос. Никель	ZISP 20109, 22214, 22215; ZMMU R 7741; NMNH SR 708/5750, 3408; Береговой, 1973; Доронин, 2011в, 2012б,г; Доронин и др., 2013	40.1586, 44.1798
11.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, окр. пос. Никель, р. Сюк (= Сюг)	NMNH SR 3408/22160-22207; Доронин, 2012д	40.1676, 44.1650
12.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, окр. пос. Никель, район базы практики Ростовского ГУ «Белая речка»	Мельников, 2001	40.1648, 44.1771
13.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, долина р. Белой между г. Майкоп и ст-цей Даховская	ZISP 3383, 22214; Береговой, 1973; Плотников, 2000; Доронин, 2012д	40.2101, 44.4400
14.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, долина р. Белой, окр. ст-цы Даховская	ZISP 23081; Береговой, 1973; Доронин, 2012д	40.1998, 44.2455

Продолжение табл. 37.

1	2	3	4
15.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, Бачурин ручей	Данные автора 2013	40.1301, 44.2672
16.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, долина р. Курджипис, ст-ца Курджипиская	МПХНУ 27206; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д	40.0667, 44.4608
17.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, долина р. Курджипис, балка Сухой Курджипис	Туниев, Туниев, 2006а; Доронин, 2012д	40.0105, 44.0634
18.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, гора Житная	Туниев, Туниев, 2006а; Доронин, 2012д	39.8855, 44.1264
19.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, окр. приюта «Фишт»	Туниев, Туниев, 2006а; Доронин, 2012д	39.9338, 43.9612
20.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, подножье горы Фишт	Орлова, 1973; Туниев, 1983; Плотников, 2000; Доронин, 2012д	39.8728, 43.9552
21.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, хребет Азиш-Тау, Ардова поляна	SNP 1228, 1269, 1276; Емтыль и др., 1998; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	40.0633, 44.1356
22.	Россия, Адыгея, Майкопский р-н, плато Лаго-Наки	Плотников, 2000; Доронин, 2012в, д; Darewskij, 1984б	40.0218, 44.0234
23.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зелечукский р-н, 8 км С. ст-цы Зеленчукская, ур-ще Захаров яр	ZISP 18369; Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; Доронин, 2012д	41.6014, 43.9676
24.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, Тебердинский заповедник, р. Гоначхир	ZISP 17975; Даревский, 1967; Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	41.6834, 43.3249
25.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, пос. Рожкао	Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; Доронин, 2012д	40.9146, 43.8128
26.	Россия, Краснодарский кр., Абинский р-н, хребет Грузинка (= Шизе)	К.Д. Мильто, личн. сообщ., 2012; Доронин, 2012д	38.1637, 44.7388
27.	Россия, Краснодарский кр., Абинский р-н, 30 км Ю. г. Абинск	Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д	38.1397, 44.7491
28.	Россия, Краснодарский кр., Абинский р-н, окр. пос. Новосадовый, долина р. Папай	В.Г. Данилевич, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	38.4253, 44.5803
29.	Россия, Краснодарский кр., Абинский р-н, окр. ст-цы Шапсугская, р. Адыгой	SNP 1228; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.0880, 44.7634
30.	Россия, Краснодарский кр., Абинский р-н, р. Абин	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	38.1369, 44.8057
31.	Россия, Краснодарский кр., Абинский р-н, р. Хабль	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	38.3282, 44.7502
32.	Россия, Краснодарский кр., г. Адлер	ZISP 25727; Браунер, 1903; Негмедзянов, Бакрадзе, 1977; Плотников, 2000; данные автора, 2009; Доронин, 2012д	39.9057, 43.4479
33.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, окр. с. Аибга	SNP 1237; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	40.1962, 43.6035

Продолжение табл. 37.

1	2	3	4
34.	Россия. Краснодарский кр., Адлерский р-н, гора Аишха-I, Эльфийский лес	SNP 1315; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	40.4813, 43.6527
35.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, ущелье р. Мзымта в 16 км выше г. Адлер	ZISP 17424; Даревский, 1967; Доронин, 2012д	39.9860, 43.4759
36.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, ущелье Ахцу (= Ах-Цу)	ZISP 23090	40.0364, 43.6026
37.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, р. Кепша	SNP 1341; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	40.0378, 43.6276
38.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, р. Рудовая	ZMMU R 5568; SNP 1258; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.9212, 43.5354
39.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, гора Чугуш	SNP 1181, 1257; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	40.1996, 43.8067
40.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, среднее течение р. Псоу, Шахгинское ущелье	Туниев, 2003	40.0899, 43.5248
41.	Россия, Краснодарский кр., Адлерский р-н, Эсто-Хребет вблизи оз. Зеркальное	SNP 1471; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	40.1835, 43.7324
42.	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, юж. склон хребта Навагир между г. Анапой и г. Новороссийском	ZMMU R 13763; Целлариус, Целлариус, 2001; Доронин, 2012д	37.5131, 44.7494
43.	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, русло ручья выше пос. Сукко	ZISP 20536; Доронин, 2012д	37.4341, 44.8073
44.	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, по дороге из пос. Сукко в пос. Мальй Утриш, ~ 2 км С. горы Кобыла	ZMMU R 12652	37.4379, 44.7687
45.	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, окр. пос. Большой Утриш, подножье горы Средний Бугор	ZMMU R 12651	37.3948, 44.7700
46.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, г. Апшеронск	Доронин, 2012д; Darewskij, 19846	39.7559, 44.4585
47.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, хут. Гуамка, берег р. Курджипс	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	39.9066, 44.2396
48.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, Гуамское ущелье	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	39.9146, 44.2138
49.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, ст-ца Куринская	Данные автора, 2013	39.4275, 44.4142
50.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, пос. Мезмай	Доронин, 2012в, д	39.9666, 44.1996
51.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, г. Хадыженск	Лукина, 1960; Щербак, 1962; Доронин, 2012д; Darewskij, 19846	39.4931, 44.4374
52.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, гора Черногор	С.В. Островских, личн. сообщ., 2015	39.7808, 44.0932
53.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, окр. пос. Отдаленный, верхнее течение р. Пшехи	ZISP 26233, 26234; Доронин, 2012д	39.7098, 44.0702
54.	Россия, Краснодарский кр., Апшеронский р-н, пос. Камышанова Поляна	ЗМКГУ; Емтыль и др., 1998; Доронин, 2012д	40.0431, 44.1687
55.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, окр. с. Михайловский перевал	ZISP 17958; ZMMU R 11395; NMNH SR 1937/13463-13483; SNP 1482; Даревский, 1967; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.3240, 44.5185
56.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, окр. с. Михайловский перевал, поляна на горе Михайловская	ZMMU R 13233	38.2685, 44.5165

## Продолжение табл. 37.

1	2	3	4
57.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, хребет Туапхат	Островских, Плотников, 2006; Доронин, 2012д	38.0635, 44.6202
58.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, долина р. Пшада, Пшадские водопады	Туниев, 2000; В.Г. Данилевич, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	38.4813, 44.6019
59.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, низовья р. Пшада	ZMMU R 11870	38.3553, 44.4491
60.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, окр. с. Пшада, долина р. Куаго	В.Г. Данилевич, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	38.4637, 44.4571
61.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, Мыс Идокопас, окр. с. Криница	ZISP 22217; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	38.3494, 44.3876
62.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, р. Адерба	Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.1100, 44.6056
63.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, р. Ачибс	Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.1992, 44.5717
64.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, склоны Маркхотского хребта	ZMMU R 11632; данные автора, 2011; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	38.0890, 44.5816
65.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, склоны Маркхотского хребта, вост. окр. с. Кабардинка	Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	37.9563, 44.6591
66.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, ур-ще Темная щель	Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.2801, 44.5425
67.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, гора Казачья	Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.2904, 44.5620
68.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, скала Парус	ZMMU R 13232	38.1845, 44.4387
69.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, с. Возрождение, долина р. Жане	ZMMU R 12130, R 13231; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.1904, 44.5514
70.	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, гора Ботсекхур, долина р. Шебс	SNP 1468; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.1630, 44.6623
71.	Россия, Краснодарский кр., г. Горячий Ключ	ZISP 17960, 25786-25804; ZMMU R 3365; Даревский, 1967; Емтыль и др., 1998; Плотников, 2000; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	39.1274, 44.6189
72.	Россия, Краснодарский кр., г. Горячий Ключ, Дантово ущелье	Данные автора, 2013	39.0939, 44.6208
73.	Россия, Краснодарский кр., г. Горячий Ключ, долина р. Каверзе (= Кобза)	Трофимов, 1977; Плотников, 2000; Доронин, 2012д	38.9721, 44.5432
74.	Россия, Краснодарский кр., Крымский р-н, окр. ст-цы Неберджаевская	Фото. С.Ю. Конаева; Доронин, 2012д	37.8775, 44.8347
75.	Россия, Краснодарский кр., Лабинский р-н, ст-ца Каладжинская	Браунер, 1905	40.9160, 44.3144
76.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, окр. с. Алексеевское, долина р. Псезуапсе	SNP 1170; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.3746, 43.9374
77.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, гора Стагоки, долина р. Псезуапсе	SNP 1295; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.6472, 43.9611
78.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, урочище Широкая Щель, долина р. Псезуапсе	SNP 1296; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.5741, 43.9779

Продолжение табл. 37.

1	2	3	4
79.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, урочище Мамедова Щель, долина р. Куапсе	Данные автора, 2009	39.3125, 43.9529
80.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, окр. с. Барановка, р. Восточный Дагомыс	SNP 1209; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.7571, 43.6420
81.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, ур-ще Корыта на р. Западный Дагомыс	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	39.6658, 43.7127
82.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, урочище Вторая Рота, р. Западный Дагомыс	SNP 1277; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.7119, 43.7722
83.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, окр. а. Большой Кичмай, гора Колокольная	SNP 1171; Доронин, 2012д	39.5452, 43.8561
84.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, микрорайон Дагомыс	Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013; Arribas, 1998	39.6485, 43.6591
85.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, побережье в окр. пос. Зубова Щель	SNP 1476 Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012;	39.4224, 43.8308
86.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, микрорайон Лоо	ZISP 26542-26547; Доронин, 2012д	39.5930, 43.7013
87.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, Крабовое ущелье	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	39.3496, 43.9310
88.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, микрорайон Вишневка	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	39.1934, 44.0125
89.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, с. Волконка	SNP 1144; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.4008, 43.8577
90.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, пос. Солох-Аул	ZISP 17965, 17967; Даревский, 1967; Плотников, 2000; Доронин, 2012д	39.6818, 43.8011
91.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, Лазаревское лесничество	Фото. К.Д. Мильто; Доронин, 2012д	39.3949, 43.9213
92.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, а. Тхагапш	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	39.4466, 43.9708
93.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, окр. пос. Аше	ZISP 18064; SNP 1375 Доронин, 2012д; Darewskij, 19846; Tuniyev, Tuniyev, 2012;	39.2841, 43.9783
94.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, гора Лысая, долина р. Аше	SNP 1168, 1210, 1390; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.6860, 43.9424
95.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, пос. Макопсе	ZISP 18793; Доронин, 2012д; Darewskij, 19846	39.1985, 44.0032
96.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, водораздел рр. Макопсе и Наджиго	Кидов и др., 2013	39.2627, 44.0552
97.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, окр. с. Волконка, Волконский дольмен	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	39.3961, 43.8715
98.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, с. Солоники	SNP 1367; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.4266, 43.8926
99.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, по дороге в с. Салох-Аул (= Солохаул)	Орлова, 1973; Доронин, 2012д	39.6786, 43.7984
100.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, пос. Лазаревское	ZMMU R 3017, R 3233; данные автора, 2009; Доронин, 2012д	39.3436, 43.9122
101.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, окр. пос. Лазаревское, Свирское ущелье	Данные автора, 2009	39.3271, 43.9389
102.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, гора Муззоауку (= Муззосуку)	SNP 1145; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.3873, 43.9809

## Продолжение табл. 37.

1	2	3	4
103.	Россия, Краснодарский кр., Лазаревский р-н, гора Хакудж	SNP 1127, 1297, 1328; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.6304, 44.0722
104.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, 15 км С.-З. города	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	37.5203, 44.8631
105.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, с. Абрау-Дюрсо, долина р. Дюрсо	Пузанов, 1927	37.5788, 44.7764
106.	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, с. Гайдук	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	37.6789, 44.7798
107.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, горный массив Папай	SNP 1245; Островских, 2005; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.3958, 44.6393
108.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, ст-ца Крепостная	ZISP 19587, 20546; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	38.6734, 44.7095
109.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, окр. с. Планческая Щель, Планческие скалы	Фото. С.Ю. Конаева; Доронин, 2012д.	38.6141, 44.6518
110.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, гора Собер-Баш	Островских, 2011	38.5734, 44.6932
111.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, р. Убин, б/о «Дубрава»	SNP 1242, 1268; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.7261, 44.8840
112.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, р. Убин, окр. ст-цы Убинская	Кидов и др., 2013, 2014	38.5164, 44.6825
113.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, ст-ца Убинская	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	38.5504, 44.7420
114.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, с. Шабановское	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	38.8015, 44.5622
115.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, 15 км вверх по р. от ст-цы Убинская	ZISP 21168; Доронин, 2012д	38.5720, 44.7621
116.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, окр. ст-цы Убинская, гора Собер-Баш	В.В. Нейморовца, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	38.5638, 44.6940
117.	Россия, Краснодарский кр., Северский р-н, окр. ст-цы Ставропольская	Фото. С.В. Островских; Доронин, 2012д	38.8402, 44.7134
118.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи	ZISP 17876, 25833-25835; Даревский, 1967; Негмедзянов, Бакрадзе, 1977; данные автора, 2010; Доронин, 2011в, 2012б,г; Доронин и др., 2013; Косушкин, Гречко, 2013; Darewskij, 1984б	39.7718, 43.6098
119.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, с. Калиновое Озеро, окр. хребта Алек	ZMMU без №; Доронин, 2012д	39.8777, 43.6162
120.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, гора Ахун	ZMMU R 11616, R 11617	39.8432, 43.5505
121.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Орлиные скалы	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	39.8230, 43.5572
122.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, пос. Хоста	ZISP 9660, 9659; ZMMU R 2504; МПХНУ 27669; Никольский, 1910; Плотников, 2000; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д	39.8702, 43.5205
123.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Тисо-самшитовая роща	ZMMU R 4447, R 9109, R 9160; SNP 1388; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.8728, 43.5396

Продолжение табл. 37.

1	2	3	4
124.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, пос. Мацеста	ZMMU R 2507; Емтыль и др., 1998; Плотников, 2000; Доронин, 2012д	39.8115, 43.5665
125.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, микрорайон Кудепста	NMNH SR 493/434; Доронин, 2012д 1	39.8949, 43.4977
126.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, ручей Селиванова	SNP 787-790; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.9579, 43.4413
127.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, концертный зал «Фестивальный»	SNP 1126; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.7222, 43.5782
128.	Россия, Краснодарский кр., г. Сочи, Белореченский перевал	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	39.9193, 43.9300
129.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, с. Агой	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	39.0484, 44.1538
130.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, окр. пос. Бжид, Гебиусские водопады	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	38.6457, 44.3799
131.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, гора Гебеус (= Гебиус)	Данные автора, 2013	38.6289, 44.3936
132.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, с. Кривенковское	ZMMU R 9261; Доронин, 2012д	39.2375, 44.1844
133.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, а. Большое Псеушхо и гора Большое Псеушхо	SNP 1166, 1305; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.3441, 44.0764
134.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, верховья р. Большое Псеушхо	SNP 1167; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.4856, 44.0997
135.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, с. Дедеркой	NMNH SR 233/2586; Доронин, 2012д	39.1337, 44.0608
136.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, Гойтхского перевала	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	39.2633, 44.2631
137.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, окр. пгт Новомихайловский	Кривошеев, 2005; Доронин, 2012д	38.8645, 44.2517
138.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, мыс Кодош	ZISP 26312-26314; SNP 1251; данные автора, 2011; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.0383, 44.0962
139.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, окр. а. Псебе, р. Псебе	ZMMU R 13560; Доронин, 2012д	38.9556, 44.2877
140.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, р. Пшенах (= Пшенахо, Пшенаха)	SNP 1448; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.2978, 44.1756
141.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, гора Семашхо	SNP 1398; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	39.3133, 44.2046
142.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, с. Индюк	Щербак, 1962; Доронин, 2012д	39.2437, 44.2269
143.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, с. Шаумян	Щербак, 1962; Доронин, 2012д	39.2972, 44.3208
144.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, с. Шепси	МПХНУ 27213; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д	39.1529, 44.0372
145.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, с. Лермонтово	Фото. Ю.С. Ключникова; Доронин, 2012д	38.7630, 44.3034
146.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, хут. Афанасьевский Постик	ZISP 25864; Доронин, 2012д	39.1511, 44.4231
147.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, окр. с. Индюк, гора Индюк	Фото. С.Ю. Конаева; Доронин, 2012д	39.2742, 44.2410

## Окончание табл. 37.

148.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, пос. Навагинский на р. Пшиш	Доронин, 2012д; Méhely, 1909	39.3607, 44.3749
149.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, окр. с. Ольгинка	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	38.9070, 44.2161
150.	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, 5 км В. с. Джубга, долина р. Шапсухо	Б.С. Туниев, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	38.9300, 44.3999
151.	Россия, Краснодарский кр., г. Туапсе	ZISP 14414, 25735-25741, 26307-26311; Браунер, 1903; Щербак, 1962; Негмедзянов, Бакрадзе, 1977; Плотников, 2000; данные автора, 2009, 2011; Доронин, 2011в, 2012а, д; Доронин, Ермолина, 2012; Доронин и др., 2013; Méhely, 1909; Darewskij, 1984б	39.07420, 44.1099
152.			39.0907, 44.0819
153.	Россия, Краснодарский кр., окр. г. Туапсе	Де-Ливрон, 1907; данные автора, 2009, 2011; Доронин, 2012д	39.0324, 44.1153

Таблица 38.

Точки находок *Darevskia brauneri myusserica*, использованные при анализе  
в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1	Абхазия, г. Гагра (= Гагры)	ZISP 17053, 17913; Доронин, 2011в, 2012, 2012б, д; Доронин и др., 2013	40.2423, 43.3178
2	Абхазия, Гагрский р-н, Пицундо-Мюссерский заповедник, береговые обрывы Мюссерской возвышенности	ZISP 17914, 17981, 24397, 25816-25818, 25964-25971; данные автора, 2010; Доронин, 2011в, 2012а, б, д; Доронин и др., 2013; Milto et al., 2010	40.3978, 43.1736
3			40.4063, 43.1710
4			40.4121, 43.1680
5			40.4324, 43.1567
6			40.4427, 43.1524
7			40.4515, 43.1518

Таблица 39.

Точки находок *Darevskia lindholmi*, использованные при анализе в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, скалы Ай-Йори	Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	34.3395, 44.6735
2.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, долина р. Восточный Улу-Узень	Прокопов и др., 2009; Доронин, 2012д	34.5166, 44.7681
3.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, Демерджи-Яйла	NMNH SR 2079/14274-14278; МПХНУ 27195; Кукушкин, 2009; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012а, д	34.3976, 44.7103
4.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, гора Чатыр-Даг	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.3154, 44.7467
5.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, Крымский природный заповедник, Альминское лесничество, долина р. Альма	МПХНУ Г 491; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д	34.2309, 44.7207
6.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, Крымский природный заповедник, гора Большая Чучель	NMNH SR 2081/14280-14282; Щербак, 1966; Котенко, Кукушкин, 2010; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.2388, 44.6593
7.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, Крымский природный заповедник, ущелье Яман-Дере	Пузанов, 1931; Доронин, 2012д	34.2990, 44.6645
8.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. с. Зеленогорье, ущелье р. Арпат (= Пананьян-Узень)	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.7176, 44.8589
9.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. с. Зеленогорье, ур-ще Панагия	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	34.7220, 44.8775
10.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. пос. Лазурное, гора Кастел	Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	34.3845, 44.6375
11.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, пгт Партенит, дикий пляж	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	34.3501, 44.5793
12.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, с. Малый Маяк, гора Парагильмен	ZMMU R 11320; NMNH SR 2074/14264-14265; Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	34.3387, 44.6224
13.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. пос. Сотера, каньон р. Алака, Мамонтово ущелье	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	34.4786, 44.7395
14.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, юж. склон Караби-Яйлы	NMNH SR 2058/14099; Щербак, 1966; Свириденко, 2008; Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.5396, 44.8298
15.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, ниже Ангарского перевала и Кутузовского вдхр.	ZISP 22626; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	34.3418, 44.7342
16.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. с. Верхняя Кутузовка	Литвинчук, 2008; Доронин, 2012д	34.3751, 44.7264
17.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. с. Генеральское, среднее течение р. Су-Ат	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.4380, 44.8842
18.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. с. Генеральское, ущелье р. Хапхал	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.4622, 44.8065
19.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, с. Генеральское, верховья р. Улу-Узень, ущелье Хапхал, водопад Джур-Джур	NMNH SR 2052/14047-14048; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.4593, 44.8055

Продолжение табл. 39.

1	2	3	4
20.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, с. Генеральское, верховья р. Улу-Узень, ущелье Хапхал	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.4895, 44.7930
21.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, склон плато Бабуган-Яйла	Сергеев, 1939; Щербак, 1966; Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	34.3044, 44.6540
22.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, с. Солнечногорское	NMNH SR 2082/14283-14292, 2100/14409-14417; Щербак, 1966; Доронин, 2012а, д	34.5372, 44.7485
23.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. с. Генеральское, юж. обрывы яйлы Тырке	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.4153, 44.8171
24.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. с. Лучистое, верховья р. Алака	Литвинчук, 2008; Свириденко, 2008; Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.4257, 44.7679
25.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. с. Лучистое, гора Южная Демерджи, долина Приведений	Свириденко, 2008; Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.4144, 44.7487
26.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. с. Зеленогорье, горы МуэдZISP-Кая и Чок-Сары-Кая, каньон р. Кушень-Узень	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.7443, 44.8687
27.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. с. Приветное, перевал Биюк-Капу	NMNH SR 2056/14096; Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.6031, 44.8523
28.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. с. Семидворье, каньон р. Едыфлер (= Тапшан-Гя)	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.4574, 44.7187
29.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, окр. пансионата «Эврика»	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.4428, 44.6977
30.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, шоссе между г. Алушта и пос. Виноградный	Кукушкин, Свириденко, 2002; Свириденко, 2008; Доронин, 2012в, д	34.3865, 44.6608
31.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, гора Капель	Шарыгин, Попов, 2003; Доронин, 2012в, д; Darewskij, 1984б	34.3883, 44.6389
32.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, г. Алушта и окр.	NMNH SR 334/3495, 2037/13945-13947; Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д; Méhely, 1909; Darewskij, 1984б	34.4236, 44.6802
33.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, пос. Рыбачий	NMNH SR 2058/14099; Доронин, 2012а, д; Darewskij, 1984б	34.5993, 44.7745
34.	Россия, Крым, Алуштинский горсовет, пос. Лаванда	Литвинчук, 2008; Доронин, 2012д	34.3708, 44.7404
35.	Россия, Крым, г. Бахчисарай	Шарыгин, Попов, 2003; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	33.8775, 44.7238
36.	Россия, Крым, окр. г. Бахчисарай	Шарпило, 1962	33.8606, 44.7808
37.	Россия, Крым, г. Бахчисарай, долина р. Чурук-Су	Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	33.9116, 44.7499
38.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, пещерный монастырь Качи-Кальон	ZISP 14413; Доронин, 2012д	33.8875, 44.6943
39.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, Сюйреньская крепость	Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	33.8336, 44.6332
40.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, пещерный монастырь Челтер-Коба	Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	33.8315, 44.6304

Продолжение табл. 39.

1	2	3	4
41.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, каньон р. Розовая	ZISP 17082; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	34.0144, 44.5261
42.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, пещерный город Мангуп-Кале	ZISP 14458; Завьялов и др., 2006; Свириденко, 2008; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	33.7984, 44.5936
43.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, пещерный город Чуфут-Кале	ZISP 14460; NMNH SR 2033/13866-13872, 2040/13952-13953, 2060/14106-14157; Литвинчук, 2008; Свириденко, 2008; Доронин, 2012в, д; Darewskij, 1984б	33.9214, 44.7466
44.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, с. Яни-Сала (= Новополье)	ZISP 23086; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	33.9087, 44.5766
45.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, пещерный город Эски-Кермен	NMNH SR 3828/24562-24586; Шарьгин, Попов, 2003; Завьялов и др., 2006; Свириденко, 2008	33.7379, 44.6124
46.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. с. Скалистое, гора Бакла	Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	33.9987, 44.8052
47.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, гора Баба-Даг	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	33.8061, 44.5892
48.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. с. Прохладное, Гора Длинная	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	34.0052, 44.7569
49.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, с. Соколиное	NMNH SR 2036/13939-13944; 2069/14209-14242; Доронин, 2012а, д; Darewskij, 1984б	33.9569, 44.5556
50.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. с. Соколиное, ущелье Большой каньон	NMNH SR 2084/14301-14305; Завьялов и др., 2006; Свириденко, 2008; Доронин, 2012а, д; Tabatschischin et al., 2006	34.0018, 44.5227
51.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. с. Предущельное, Качинский каньон (= Качи-каньон)	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2013	33.8729, 44.7003
52.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. с. Соколиное, водопад Серебряные струи	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	33.9696, 44.5117
53.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, между с. Соколиное и Ай-Петри, сев. склон горы	NMNH SR 2059/14382, 14102-14105; Доронин, 2012д	33.9673, 44.5132
54.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, между хребтом Коккок-Яйласы и Ай-Петри, сев. склон горы	NMNH SR 3324/21748-21749; Доронин, 2012д	34.0171, 44.4775
55.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. с. Хаджи-Сала	Завьялов и др., 2006; Доронин, 2012д	33.7922, 44.6051
56.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. с. Скалистое	NMNH SR 2085/14306-14313; Шарпило, 1962; Щербак, 1962; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	33.9789, 44.8088
57.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. с. Дачное, вдхр. Егиз-Оба	Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	33.8402, 44.7307
58.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, с. Малиновка	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.0222, 44.8356

Продолжение табл. 39.

1	2	3	4
59.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. с. Нижняя Голубинка	NMNH SR 2904/19218; Щербак, 1966; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	33.8873, 44.6067
60.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, с. Счастливое (= Биюк-Озенбаш, Бююк-Озенбаш)	NMNH SR 2102/14421, 4127/26185-26186; Доронин, 2012д	34.0723, 44.5709
61.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. пгт Куйбышево	NMNH SR 2094/14370-14374; Щербак, 1966; Свириденко, 2008; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	33.8602, 44.6273
62.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. с. Красный Мак, храм Донаторов	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	33.7267, 44.6113
63.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. с. Староселье (= Салачик), плато Беш-Кош	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	33.9353, 44.7478
64.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. пос. Сирень (= Сьюрен)	Щербак, 1966; Доронин, 2012д	33.8052, 44.6991
65.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, окр. с. Ходжа-Сала	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	33.7945, 44.6063
66.	Россия, Крым, Бахчисарайский р-н, гора Тепе-Кермен	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	33.9858, 44.6386
67.	Россия, Крым, Белогорский р-н, окр. с. Вишенное	NMNH SR 2068/14208, 2090/14329; Щербак, 1962; Даревский, 1967; Шарьгин, Попов, 2003; Доронин, 2012д	34.6093, 45.1170
68.	Россия, Крым, Белогорский р-н, окр. с. Головановка, г. Чомбай	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.5956, 44.9816
69.	Россия, Крым, Белогорский р-н, окр. с. Красноселовка, перевал Кокасан	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.6919, 44.9105
70.	Россия, Крым, Белогорский р-н, окр. с. Красноселовка, каньон р. Биюк-Карасу	NMNH SR 700/5663; 2066/14197-14204, 14383; Щербак, 1962; Даревский, 1967; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.5963, 44.9971
71.	Россия, Крым, Белогорский р-н, окр. с. Карасевка	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.5981, 44.9971
72.	Россия, Крым, Белогорский р-н, гора Ак-Кая	Шарьгин, Попов, 2003; Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013; Darewskij, 1984б	34.6380, 45.0974
73.	Россия, Крым, Белогорский р-н, окр. с. Пчелиное, сев. отроги Караби-Яйлы	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.5441, 44.9288
74.	Россия, Крым, Белогорский р-н, окр. с. Синекаменка, скала Кок-Таш (= Кокташ)	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.7696, 44.9500
75.	Россия, Крым, Белогорский р-н, окр. с. Курское, гора Бор-Кая	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.9411, 45.0547
76.	Россия, Крым, Белогорский р-н, окр. с. Белая Скала, гора Аджилар	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.6525, 45.1112
77.	Россия, Крым, Белогорский р-н, окр. с. Черемисовка	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	34.7261, 45.0152

Продолжение табл. 39.

1	2	3	4
78.	Россия, Крым, Кировский р-н, окр. г. Старый Крым, балка Караин-Дере	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	35.1177, 44.9851
79.	Россия, Крым, Кировский р-н, г. Старый Крым	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	35.1113, 45.0294
80.	Россия, Крым, г. Симферополь	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.0426, 44.9192
81.	Россия, Крым, г. Симферополь, Петровские скалы	Шарыгин, Попов, 2003; Доронин, 2012д	34.1214, 44.9438
82.	Россия, Крым, г. Симферополь, берега Симферопольского вдхр.	Шарыгин, Попов, 2003; Доронин, 2012д	34.1651, 44.9135
83.	Россия, Крым, Симферопольский р-н, с. Залесье	Шарыгин, Попов, 2003; Доронин, 2012д	34.1044, 44.8882
84.	Россия, Крым, Симферопольский р-н, между с. Чистенькое и с. Тополи	МПХНУ 27189, 27196; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д	34.0722, 44.8612
85.	Россия, Крым, Симферопольский р-н, окр. с. Чистенькое	Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	34.0513, 44.8857
86.	Россия, Крым, Симферопольский р-н, окр. с. Петровская Балка	Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	34.1269, 44.9335
87.	Россия, Крым, Симферопольский р-н, с. Чистенькое	Свириденко, Попов, 2007; Доронин, 2012д	34.0384, 44.8792
88.	Россия, Крым, Симферопольский р-н, с. Кизил-Коба (= Красные пещеры)	ZISP 23082; NMNH SR 2034/13894-13896, 3456/22330, 3842/24697-24699; Доронин, 2012а, в, д; Доронин и др., 2013; Darewskij, 1984б	34.3385, 44.8643
89.	Россия, Крым, Симферопольский р-н, с. Карагач (= Кизиловка)	ZISP 3137; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	34.0377, 44.8181
90.	Россия, Крым, Симферопольский р-н, окр. с. Мраморное	ZMMU R 8600; Доронин, 2012д	34.2654, 44.8203
91.	Россия, Крым, Симферопольский р-н, с. Партизанское	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.0740, 44.8317
92.	Россия, Крым, Симферопольский р-н, Крымский природный заповедник, урочище Орлиное ущелье	Котенко, Кукушкин, 2010; Доронин, 2012д	34.3179, 44.8165
93.	Россия, Крым, Симферопольский р-н, 3 км С.-В. от с. Перевальное (= Ангара), пещеры Кызыл-Коба (= Красные пещеры)	ZISP 23083; NMNH SR 2034/13873-13893; Шарыгин, Попов, 2003; Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	34.3396, 44.8657
94.	Россия, Крым, Симферопольский р-н, Крымский природный заповедник, урочище Тисовое ущелье	Котенко, Кукушкин, 2010; Доронин, 2012д	34.3151, 44.7751
95.	Россия, Крым, г. Судак	NMNH SR 2065/14194-14196; Méhely, 1909; Доронин, 2012а, д; Darewskij, 1984б	34.9616, 44.8487
96.	Россия, Крым, окр. г. Судак	Шарпило, 1962	34.9538, 44.8561
97.	Россия, Крым, г. Судак, мыс Кыз-Кулле, генуэзская крепость	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.9823, 44.8377
98.	Россия, Крым, Судакский горсовет, пгт Новый Свет	NMNH SR 2058/14100-14101; МПХНУ 14365; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012а, д	34.9222, 44.8312
99.	Россия, Крым, Судакский горсовет, пгт Новый Свет, мыс Капчик	Кукушкин, 2009	34.9092, 44.8167
100.	Россия, Крым, Судакский горсовет, окр. пгт Новый Свет, заповедник Карау-Оба, гора Караул-Оба	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.8946, 44.8271

Продолжение табл. 39.

1	2	3	4
101.	Россия, Крым, Судакский горсовет, окр. пгт Новый Свет, Делилиманская (= Голубая) бухта	ZMMU R 11627	34.9004, 44.8194
102.	Россия, Крым, Судакский горсовет, с. Морское	NMNH SR 2048/14036-14037; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.8051, 44.8203
103.	Россия, Крым, Судакский горсовет, гора Кара-Оба	NMNH SR 4020/26610-26614, 4025/25670-25672; Доронин, 2012д	35.1294, 44.9041
104.	Россия, Крым, Судакский горсовет, гора Сокол (= Куш-Кая)	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.9300, 44.8358
105.	Россия, Крым, Судакский горсовет, мыс Алчак-Кая	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.9899, 44.8307
106.	Россия, Крым, Судакский горсовет, окр. с. Солнечная Долина, хр. Чалки	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	35.0889, 44.8786
107.	Россия, Крым, Судакский горсовет, окр. с. Солнечная Долина, гора Парус-Кая, перевал Синор	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	35.0923, 44.8968
108.	Россия, Крым, Судакский горсовет, окр. г. Судак, гора Перчем	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.9317, 44.8587
109.	Россия, Крым, Судакский горсовет, окр. с. Веселое, гора Вигла	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.8420, 44.8587
110.	Россия, Крым, Судакский горсовет, окр. с. Громовка (= Громовое)	NMNH SR 162/1763-1773, 1466/10737-10741, 2054/14054-14061, 3386/22005-22006; Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.7850, 44.8819
111.	Россия, Крым, Судакский горсовет, окр. с. Ворон, гора Плакья	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	34.8102, 44.8965
112.	Россия, Крым, г. Феодосия	ZMMU R 2499; Доронин, 2012д	35.3837, 45.0274
113.	Россия, Крым, г. Феодосия, Старый Карантин, генуэзская крепость	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	35.4216, 45.0129
114.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, Карадагский природный заповедник, окр. пгт Коктебель, мыс Мальчик	Кукушкин, 2007; Котенко, Кукушкин, 2010; Доронин, 2012д	35.2479, 44.9553
115.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, Карадагский природный заповедник, Береговой хребет	NMNH SR 1480/10825, 2039/13951, 2045/14030, 2083/14293-14300; Щербак, 1966; Кукушкин, 2009; Котенко, Кукушкин, 2010; Доронин, 2012в, д; Доронин и др., 2013; Darewskij, 1984б	35.2280, 44.9211
116.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, Карадагский природный заповедник, бухта Львиная	NMNH SR 2038/13948-13950; Доронин, 2012д	35.2317, 44.9164
117.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, Карадагский природный заповедник, скала-остров (= кекур) Шайтан-Капу (= Золотые Ворота)	Кукушкин, 2009; Котенко, Кукушкин, 2010; Доронин, 2012д	35.2313, 44.9146
118.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, Карадагский природный заповедник, юж. склон горы Малый Карадаг, источник Гяур-Чешме	Кукушкин, 2009; Котенко, Кукушкин, 2010; Доронин, 2012д	35.2039, 44.9584
119.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, Карадагский природный заповедник, Южная Сердоликовая бухта	ZMMU R 2475; Котенко, Кукушкин, 2010; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	35.2425, 44.9240
120.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, Карадагский природный заповедник, урочище Мертвый город	Котенко, Кукушкин, 2010; Доронин, 2012д	35.2346, 44.9201

Продолжение табл. 39.

1	2	3	4
121.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, окр. пгт Щебетовка, г. Папас-Тепе	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	35.1603, 44.9561
122.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, окр. пгт Щебетовка, долина р. Биюк-Узень	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	35.1351, 44.9504
123.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, окр. пгт Щебетовка, хребет Курбан-Кая	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	35.1190, 44.9477
124.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, окр. пгт Щебетовка, балка Буран-Таш	Свириденко, 2008; Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	35.1664, 44.9157
125.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, окр. пгт Курортное	Кукушкин, 2007, 2009; Литвинчук, 2008; Свириденко, 2008; Котенко, Кукушкин, 2010; Доронин, 2012д	35.1947, 44.9108
126.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, окр. пгт Орджоникидзе, мыс Киик-Атлама	Щербак, 1962; Даревский, 1967; Darewskij, 1984б	35.3867, 44.9536
127.	Россия, Крым, Феодосийский регион, окр. с. Краснокаменка, горы Сандык-Кая, Сочарчикон-Кая	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	35.0982, 44.9328
128.	Россия, Крым, Феодосийский горсовет, окр. с. Щебетовка, В отроги хребта Туар-Алан	Кукушкин, 2009; Доронин, 2012д	35.0523, 44.9635
129.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, Ай-Петри	ZISP 25860; NMNH SR 570/4829, 2051/14040-14046, 2098/14401-14406; Свириденко, 2008; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.0440, 44.4462
130.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, окр. пос. Даниловка (= Ай-Даниль)	ZMMU R 8763-8764; Доронин, 2012д	34.2571, 44.5256
131.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, гора Шан-Кая (= Нишан-Кая)	ZISP 14461; Доронин, 2012в, д	34.0210, 44.4354
132.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, природный заповедник «Мыс Мартъян»	ZMMU R 9429; Шарыгин, 1976б; Свириденко, 2008; Котенко, Кукушкин, 2010; Доронин, 2012д	34.2435, 44.5058
133.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, пгт Никита, Никитский ботанический сад	ZMMU R 3092, R 8765, R 10629, R 11062; Шарыгин, 1976а; Литвинчук, 2008; Свириденко, 2008; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.2322, 44.5063
134.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, пгт Никита и окр.	ZMMU R 12967; Шарыгин, 1982	34.2348, 44.5109
135.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, окр. пгт Никита, скалы Палеокастрон	Кукушкин, 2009а; Доронин, 2012д	34.2251, 44.5148
136.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, левый приток р. Учан-Су (= Водопадная)	ZMMU R 8766; Доронин, 2012д	34.0925, 44.4926
137.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, водопад Учан-Су в 6 км С. г. Ялта	NMNH SR 2055/14073-14077, 2091/14330-14336; Доронин, 2012д	34.0871, 44.4948
138.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, пгт Симеиз, гора Кошка	NMNH SR 2095/14375-14376, Щербак, 1966; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	33.9943, 44.4044
139.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, между пгт Симеиз и пос. Понизовка	ZMMU R 9948; Доронин, 2012д	33.9658, 44.3977
140.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, с. Оползневое	NMNH SR 2041/13954-13955; Доронин, 2012д	33.9435, 44.4079

Продолжение табл. 39.

1	2	3	4
141.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, Крымский природный заповедник, ущелье Уч-Кош	Котенко, Кукушкин, 2010; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.1785, 44.5505
142.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, Крымский природный заповедник, бывший Козьмо-Демьянский (= Косьмодамиановский) монастырь	ZMMU R 2495; Доронин, 2012д	34.2697, 44.6645
143.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, В склон хребта Баланын-Каясы	М.Ф. Багатуров, личн. сообщ., 2012; Доронин, 2012д	34.1666, 44.5451
144.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, пос. Куйбышево (= Исар)	ZMMU R 2476, R 2496, R 2513; Доронин, 2012д	34.1126, 44.4962
145.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, д. Нижние Лимены (= пос. Голубой Залив)	ZISP 14455, 14456, 14459, 17060; Литвинчук, 2008; Доронин, 2012в, д	33.9876, 44.4209
146.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, д. Мухалатка (= пос. Санаторное)	ZISP 9628; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	33.8130, 44.3981
147.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, пос. Курпаты, мыс Ай-Тодор, замок Ласточкино гнездо	NMNH SR 2097/14384-14400; МПХНУ 27197; NMV 11680; Méhely, 1909; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.1287, 44.4305
148.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, между мыс Ай-Тодор и Ай-Петри	NMNH SR 2093/14347-14369; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	34.0825, 44.4474
149.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, окр. г. Алупка	ZISP 23085; ZMMU R 2501, R 5973; NMNH SR 2064/14174, 14243, 2104/14423-14424; Доронин, 2012в, д; Доронин и др., 2013	34.0411, 44.4222
150.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, пос. Горное, санаторий «Горная здравница»	NMNH SR 2055/14071; Доронин, 2012д	34.1190, 44.4615
151.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, гора Пиляки	Доронин, 2012в, д	33.9703, 44.4307
152.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, гора Хыр	Доронин, 2012в, д	33.9656, 44.4157
153.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, г. Алупка	NMNH SR 2104/14423-14424; Даревский, 1967; Завьялов и др., 2006; Доронин, 2012а, д; Доронин и др., 2013; Darewskij, 1984б	33.7922, 44.6051
154.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, окр. г. Ялта	ZISP 23087, 26237, 26238; NMNH SR 2042/13956-13957; Доронин, 2012д; Косушкин, Гречко, 2013	34.1499, 44.5139
155.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, окр. пгт Форос	NMNH SR 4101/26028; Завьялов и др., 2006; Литвинчук, 2008; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	33.7896, 44.3896
156.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, пгт Кастрополь (= Береговое)	ZMMU R 2492; Даревский, 1967; Доронин, 2012д	33.8827, 44.4113
157.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, пгт Артек	МПХНУ 27194; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д	34.3218, 44.5521
158.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, пос. Массандра, Массандровский парк	Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	34.1843, 44.5057

Продолжение табл. 39.

1	2	3	4
159.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, окр. пгт Партенит, Аю-Даг	NMNH SR 2950/19603; Шарьгин, Попов, 2003; Свириденко, 2008; Доронин, 2012в, д	
160.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, пгт Гурзуф	ZMMU R 2509; NMNH SR 2061/14158; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	34.2838, 44.5424
161.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, окр. пгт Кореиз	Литвинчук, 2008; Доронин, 2012д	34.0736, 44.4405
162.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, окр. пгт Советский, Никитская яйла	Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	34.2243, 44.5485
163.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, пгт Гурзуф, скалы-острова Адалары	NMNH SR 2087/14315; Щербак, 1962; Даревский, 1967; Свириденко, 2008; Доронин, 2012а, д	34.2954, 44.5426
164.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, хребет Урага	Доронин 2012б, г	34.3353, 44.6493
165.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, г. Шарха	Шарьгин, 1986; Доронин 2012б, г	34.3302, 44.6007
166.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, пгт Ливадия	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	34.1469, 44.4703
167.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, Ялтинский горно-лесной заповедник	Котенко, Кукушкин, 2010; Доронин, 2012д	34.0675, 44.4579
168.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, р. Быстрая (= Дерекойка)	NMNH SR 2055/14084-14090; Доронин, 2012д	34.1431, 44.5165
169.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, г. Ялта	NMNH SR 20/329-332, 2055/14062-14095, 30/437-445, 2057/14097-14098; Méhely, 1909; Доронин, 2012а, д; Доронин и др., 2013; Darewskij, 1984б	34.1603, 44.4988
170.	Россия, Крым, Ялтинский горсовет, г. Ялта, водопад Яузлар	NMNH SR 2055/14092-14095, 2062/14159-14168; Доронин, 2012а, д	34.1028, 44.5002
171.	Россия, г. Севастополь, Гераклеийский п-ов, в 1.5 км Ю.-З. от мыса Херсонес	Кукушкин, Свириденко, 2002; Доронин, 2012в, д	33.3789, 44.5830
172.	Россия, г. Севастополь, перешеек п-ов Маячный в 9 км С.-З. мыса Фиолент	Кукушкин, Свириденко, 2002; Доронин, 2012в, д	33.3802, 44.5823
173.	Россия, г. Севастополь, Карабельная сторона	NMNH SR 2047/14033; Доронин, 2012д	33.5427, 44.6147
174.	Россия, г. Севастополь, Малахов курган	Данные автора, 2015	33.5487, 44.6041
175.	Россия, г. Севастополь, с. Орлиное (= Байдары)	ZISP 16345; NMNH SR 2068/14208; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	33.7880, 44.4424
176.	Россия, г. Севастополь, Байдарская долина	NMNH SR 2049/14038; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	33.7836, 44.4710
177.	Россия, г. Севастополь, перевал Байдарские ворота	NMNH SR 2075/14266-14268; Доронин, 2012д; данные автора, 2015	33.7884, 44.4067
178.	Россия, г. Севастополь, г. Инкерман (= Белокаменск), окр. пещерного монастыря	NMNH SR 2080/14279, 4023/25632-25640; Доценко и др., 2009; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б; данные автора, 2015	33.6173, 44.6007
179.	Россия, г. Севастополь, гора Ильяс-Кая	Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013	33.7406, 44.4036

## Окончание табл. 39.

1	2	3	4
180.	Россия, г. Севастополь, бухта Ласпи	ZISP 10363; NMNH SR 2096/14381-14385; Никольский, 1910; Доронин, 2012д; Méhely, 1909;	33.7112, 44.4193
181.	Россия, г. Севастополь, ур-ще Батилиман	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	33.6827, 44.4210
182.	Россия, г. Севастополь, окр. с. Черноречье, Чернореченский каньон	Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	33.6816, 44.5465
183.	Россия, г. Севастополь, мыс Айя	Свириденко, 2008; Доронин, 2012д	33.6506, 44.4274
184.	Россия, г. Севастополь, гора Кокия-Кала	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011	33.6588, 44.4252
185.	Россия, г. Севастополь, мыс Фиолент	ZISP 20699; NMNH SR 3860/24856-24859; МПХНУ 27188, Г 321; Литвинчук, 2008; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013; Darewskij, 1984б	33.4900, 44.4978
186.	Россия, г. Севастополь, с. Резервное, долина р. Сухой	Литвинчук, 2008; Доронин, 2012д	33.6755, 44.4777
187.	Россия, г. Севастополь, берег Балаклавской бухты, высоты Кая-Баш	Доронин и др., 2013; данные автора, 2015	33.6256, 44.5064
188.	Россия, г. Севастополь, артбатарея на берегу Балаклавской бухты	Литвинчук, 2008; Доронин, 2012д	33.5959, 44.4944
189.	Россия, г. Севастополь, окр. с. Новобобровское	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2014	33.8540, 44.5021
190.	Россия, г. Севастополь, окр. с. Колхозное, ущелье р. Узунджа	С.В. Островских, личн. сообщ., 2015	33.8856, 44.4822
191.	Россия, г. Севастополь, руины генуэзской крепости Чембало	О.В. Кукушкин, личн. сообщ., 2011; Доронин, 2012д	33.5982, 44.4940
192.	Россия, г. Севастополь, с. Верхнесадовое	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	33.7070, 44.6894

Таблица 40.

Точки находок *Darevskia saxicola*, использованные при анализе в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1.	Россия, Кабардино-Балкария, Зольский р-н, урочище Зольские пастбища	Немченко, Темботов, 1959; Доронин, 2012д	43.1397, 43.7616
2.	Россия, Кабардино-Балкария, Зольский р-н, дорога у р. Харбаз	ZISP 27946; данные автора, 2013	42.5821, 43.5780
3.			42.5832, 43.5831
4.	Россия, Кабардино-Балкария, Зольский р-н, урочище Долина Нарзанов	ZISP 22083; Доронин, 2012	42.6750, 43.6979
5.	Россия, Кабардино-Балкария, Чегемский р-н, теснина р. Чегем у водопадов	ZISP 17880; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	43.2130, 43.4139
6.	Россия, Кабардино-Балкария, Чегемский р-н, Чегемское ущелье, 2 км ниже ур-ща Актопрак	ZISP 26599; данные автора, 2011; Доронин, 2012д	43.1882, 43.3903
7.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, Баксанское ущелье, с. Былым	Немченко, Темботов, 1959; Доронин, 2012д	43.0499, 43.4554
8.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, ущелье р. Гунделен в 5 км З. а. Гунделен	Фото. Н.Е. Шевченко; Доронин, 2012д	43.0924, 43.5859
9.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, долина р. Урды	МПХНУ 29074; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д	42.9266, 43.5478
10.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, ущелье р. Баксан между г. Тырнауз и с. Жанхотеко	ZISP 17789; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	43.1027, 43.4957
11.	Россия, Кабардино-Балкария, Эльбрусский р-н, г. Тырнауз	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	42.9326, 43.3989
12.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зеленчукский р-н, долина р. Аксаут	Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д	41.6230, 43.6062
13.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зеленчукский р-н, пос. Нижний Архыз (= Буково)	Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; Доронин, 2012д	41.4775, 43.6858
14.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зеленчукский р-н, окр. пос. Нижний Архыз (= Буково)	Данные автора, 2007; Доронин, 2012д	41.4720, 43.7063
15.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зеленчукский р-н, хут. Лесо-Кяфарь	ZISP 22171; Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; Доронин, 2012д	41.4517, 43.7867
16.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зелечукский р-н, с. Архыз	ZISP, 22168; ЗМ ННПМ SR 733/6038-6052; Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	41.2665, 43.5673
17.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зелечукский р-н, окр. с. Архыз	ZISP 26810-26820	41.2847, 43.5530
18.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зелечукский р-н, ст-ца Зеленчукская	Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	41.6124, 43.8620
19.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зелечукский р-н, пос. Красный Карачай	ZISP 22186	41.5719, 43.5300
20.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зелечукский р-н, р. Маруха	Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; Доронин, 2012д	41.6345, 43.7557
21.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зелечукский р-н, от с. Маруха вверх 4 км	ZISP 22173	41.5897, 43.7129
22.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зелечукский р-н, с. Даусуз	ZISP 26977-26978	41.5517, 43.8042
23.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зелечукский р-н, гора Пастухова	SNP 1382; Доронин, 2012д	41.4236, 43.6084

Продолжение табл. 40.

1	2	3	4
24.	Россия, Карачаево-Черкесия, Зелечукский р-н, окр. а. Ильич	ZISP 22082	41.5152, 43.9581
25.	Россия, Карачаево-Черкесия, г. Карачаевск	ZISP 17080; Тertyшников, Горовая, 1984; Тertyшников, 1988; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	41.9064, 43.7747
26.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, пос. Коста Хетагурова (= Георгиевско-Осетинское)	ZISP 16912; ZMMU R 2498; Доронин, 2011в, 2012д; Доронин и др., 2013	41.8919, 43.8060
27.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, Тебердинский, долина р. Кизгич	Поливанов, Морозова, 2002	41.2893, 43.5105
28.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, Клухорский перевал	NMNH SR 1296/9873-9877; Доронин, 2011в, 2012д; Darewskij, 1984б	41.8824, 43.2528
29.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, окр. пос. Орджоникидзеvский	ZISP 16912, 22172, Тertyшников Горовая, 1977, 1984; Тertyшников, 1988; Доронин, 2012д	41.8915, 43.8395
30.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, Тебердинский заповедник, Бадукские озера	Поливанов, Морозова, 2002; Доронин, 2012д	41.6584, 43.3770
31.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, Сентинский храм	ZISP 26267; Доронин, 2012д	41.8657, 43.6369
32.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, гора Кумбаши	ZISP 17961; Тertyшников, 1988; Доронин, 2012д	42.1703, 43.8112
33.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, а. Нижняя Мара, а. Верхняя Мара	ZISP 22170; SNP 1163; Тertyшников, Горовая, 1984; Тertyшников, 1988; Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	42.0781, 43.7661
34.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, ниже а. Нижняя Мара по дороге Кисловодск-Карачаевск	ZMMU R 3871	42.0951, 43.7571
35.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, Тебердинский заповедник, долина р. Гоначхир	ZISP 17974; ZMMU R 3175; Тertyшников, Горовая, 1984; Доронин, 2012д	41.75765, 43.3026
36.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, с. Нижняя Теберда и окр.	ZMMU R 3176, R 12947; Даревский, 1967; Тertyшников, Горовая, 1984; Тertyшников, 1988; Доронин, 2012д	41.8840, 43.6288
37.			41.8822, 43.6291
38.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, г. Теберда	ZISP 22183; ZMMU R 11312; Кутубидзе, 1950; Bischoff, Engelmann, 1976; Тertyшников, Горовая, 1984; фото. Я.В. Леванцовой, 24.07.2010; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	41.7329, 43.4765
39.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, ущелье р. Аманауз	фото. Я.В. Леванцовой, 25.07.2010; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	41.6443, 43.3276
40.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, ущелье р. Алибек в окр. пгт Домбай	ZISP 28767	41.6120, 43.2904
41.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, окр. а. Учкулан, берег р. Кубань	Фото. М.П. Ильюха, 10.06.2012	42.0985, 43.4603

Продолжение табл. 40.

1	2	3	4
42.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, а. Учкулан	МПХНУ 27770; Тertyшников, Горовая, 1984; Тertyшников, 1988; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	42.0771, 43.4375
43.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, а. Худес	МПХНУ 27776; Тertyшников, Горовая, 1984; Тertyшников, 1988; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, 2012д	42.2774, 43.4917
44.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, долина р. Даут	Доронин, 2012; д Darewskij, 1984б	42.0865, 43.5599
45.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, Северный Приют Клухорского перевала	ZISP 22169; Bischoff, Engelmann, 1976; Тertyшников, Горовая, 1984; Тertyшников, 1988; Доронин, 2011в, 2012д	41.8333, 43.2524
46.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, Маринский перевал (= перевал Гумбаши)	ZISP 17961; SNP 1463; Тertyшников, Горовая, 1984; Tuniyev, Tuniyev, 2012; Доронин, 2012д	42.2091, 43.7795
47.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, гора Ак-Кая	Тertyшников, 1988; Доронин, 2012д	42.1990, 43.7842
48.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, долина р. Битиктебе	ZISP 17054; Доронин, 2012д	42.3325, 43.4157
49.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, Тебердинский заповедник, водопад Кель-Баши	ZISP 26266; Доронин, 2012д	41.7670, 43.4696
50.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, дорога ниже г. Карачаевск	Bischoff, Engelmann, 1976; Доронин, 2012д	41.9016, 43.7307
51.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, г. Карачаевск, пгт Домбай	NMNH SR 3477/22451-22463; Darewskij, 1984б	41.6203, 43.2929
52.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, а. Кумыш	ZISP 22181; Тertyшников, 1988; Доронин, 2012д	41.8857, 43.8808
53.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, ур-ще Махар, 17 км Ю. а. Учкулан	Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д	41.9966, 43.3191
54.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, гора Белая у а. Хумара	ZISP 22184	41.9252, 43.8813
55.	Россия, Карачаево-Черкесия, Карачаевский р-н, а. Хурзук и окр.	ZISP 22185; Тertyшников, Горовая, 1984; Тertyшников, 1988	42.1660, 43.4302
56.	Россия, Карачаево-Черкесия, Малокарачаевский р-н, с. Хасаут	МПХНУ 25972; ЗМСГУ 1101/R 361; Тertyшников, Горовая, 1984; Тertyшников, 1988; Зиненко, Гончаренко, 2011; Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д; данные автора, 2013	42.5176, 43.7093
57.	Россия, Карачаево-Черкесия, Малокарачаевский р-н, Рим-гора	Фото. К.Д. Мильто, 2013	42.5527, 43.9385
58.	Россия, Карачаево-Черкесия, Малокарачаевский р-н, 36 км по дороге Карачаевск-Кисловодск	ZISP 22179; Тertyшников, 1988; Доронин, 2012д	42.2813, 43.7842
59.	Россия, Карачаево-Черкесия, Малокарачаевский р-н, а. Зеюко	ЗМСГУ 1110/R 370, 1115/R. 375; Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д	41.8215, 44.1264

Продолжение табл. 40.

1	2	3	4
60.	Россия, Карачаево-Черкесия, Малокарачаевский р-н, окр. с. Красный Восток	Даль, 1959; Доронин, 2012д	42.2983, 43.9821
61.	Россия, Карачаево-Черкесия, Малокарачаевский р-н, 27 км по дороге Карачаевск-Кисловодск	ZISP 22167; СГМЗ R 425/81; Тертышников, 1988; Доронин, 2012д	42.2252, 43.7689
62.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, гора Баранаха	ZISP 22177; Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988	41.2811, 43.9683
63.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, пос. Дамхурц и окр.	NMNH SR 731/6028; Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; Доронин, 2012д	40.8369, 43.6716
64.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, окр. пос. Закан	Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д	40.7989, 43.7133
65.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, пос. Рожкао	ZISP 22180; Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988	40.9093, 43.8142
66.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, 3 км ниже Россыпной поляны	Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д	40.8876, 43.7105
67.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, долина р. Большая Лаба	Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	40.9560, 43.9323
68.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, пос. Уруп	Тертышников, 1988; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	41.1578, 43.8459
69.	Россия, Карачаево-Черкесия, Урупский р-н, а. Кызыл-Уруп	Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; Доронин, 2012д	41.2055, 44.0034
70.	Россия, Карачаево-Черкесия, Хабезский р-н, гора Джангур (= Джингур)	ZISP 22178	41.7930, 43.9060
71.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, Кавказский заповедник, кордон Умпырь	Туниев, 1999; Доронин, 2012д	40.6422, 43.7987
72.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, Кавказский заповедник, кордон Черноречье	ZMMU R 1862; SNP 1150; Туниев, 1999; Доронин, 2012д	40.6838, 43.9359
73.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, балка Капустина ручья, долина р. Малая Лаба	ZISP 26610-26621; ZMMU R 13405; SNP 1149, 1166, 1275, 1350, 1380, 1419, 1440, 1466; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б; Tuniyev, Tuniyev, 2012	40.6574, 43.9672
74.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, пос. Псебай	NMNH SR 224/2478-2507; Доронин, 2012д; Méhely, 1909; Darewskij, 1984б	40.8282, 44.1543
75.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, хр. Герпегем у пос. Псебай	ZMMU R 12971; SNP 1164, 1288, 1464; Красовский, 1933; Кидов, 2009; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	40.7651, 44.1245
76.	Россия, Краснодарский кр., Мостовской р-н, между пос. Никитино и пос. Бурный, левый берег р. Малая Лаба	Кидов, Матушкина, 2013	40.7045, 43.9832
77.	Россия, Ставропольский кр., Александровский р-н, окр. с. Александровское, гора Голубиная	Даль, 1959; Тертышников, 2002; Доронин, 2012д; Darewskij, 1984б	42.9822, 44.7503
78.	Россия, Ставропольский кр., Александровский р-н, окр. с. Круглолесское	Тертышников и др., 1998; Тертышников, 2002; Доронин, 2012д; Косушкин, Гречко, 2013	42.7603, 44.6516

## Окончание табл. 40.

1	2	3	4
79.	Россия, Ставропольский кр., Александровский р-н, верхний уровень склона долины р. Калаус в 10 км З. с. Северное	Тертышников и др., 2001; Доронин, 2012д	42.6782, 44.8400
80.	Россия, Ставропольский кр., г. Кисловодск	ZISP 20542, 22128, 22174, 25729-25732; NMNH SR 234/2587-2592,	42.7464, 43.9554
81.		3102/20850-20862; NMV 27110, 30636; Щербак, 1962; Даревский, 1967; Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; Емтыль и др., 1998; Тертышников, 2002; данные автора, 2009; Доронин, 2011в, 2012а, д, 2013в; Доронин и др., 2013; Косушкин, Гречко, 2013; Bischoff, Engelmann, 1976; архив И.С. Даревского	42.7002, 43.9427
82.	Россия, Ставропольский кр., г. Кисловодск, Верхний парк,	ZISP 17652; данные автора, 2009; Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д, 2013в	42.7704, 43.9208
83.	Россия, Ставропольский кр., г. Кисловодск, гора Кабан	Данные автора, 2008; Доронин, 2012д, 2013в	42.7688, 43.9207
84.	Россия, Ставропольский кр., г. Кисловодск, гора Кольцо	ZISP 18054; ЗМСГУ; данные автора, 2004; Тертышников, 2002; Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д, 2013в	42.6936, 43.9415
85.	Россия, Ставропольский кр., г. Кисловодск, гора Малое Седло	Данные автора, 2009; Доронин, 2012д, 2013в	42.7946, 43.8826
86.	Россия, Ставропольский кр., г. Кисловодск, ущелье р. Березовка	ZISP 17437; Тертышников, 2002; Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д, 2013в; Darewskij, 1984б	42.6897, 43.8803
87.	Россия, Ставропольский кр., г. Кисловодск, ущелье р. Ольховка	Тертышников, 2002; Доронин, 2012д, 2013в	42.7521, 43.8642
88.	Россия, Ставропольский кр., Предгорный р-н, ущелье р. Аликоновка выше пос. Зеленогорский	ZISP 23563; Тертышников, 2002; Доронин, 2011в, 2012д, 2013в; Доронин и др., 2013	42.6928, 43.9133
89.	Россия, Ставропольский кр., Предгорный р-н, ущелье р. Подкумок в окр. пос. Мирный	ЗМСГУ 2396; Доронин, 2012д	42.6890, 43.9414
90.	Россия, Ставропольский кр., Предгорный р-н, окр. пос. Подкумок	ZISP 22187; NMNH SR 3242/21409-21412; Тертышников, Горовая, 1984; Тертышников, 1988; данные автора, 2008; Доронин, 2012д	42.7738, 43.9723
91.	Россия, Ставропольский кр., Предгорный р-н, окр. пос. Подкумок, хребет Боргустан (= Баргустан)	Данные автора, 2008; Darewskij, 1984б	42.6331, 43.9681
92.	Россия, Ставропольский кр., Предгорный р-н, скала Паровоз, берег р. Подкумок, окр. пос. Нежинский	Тертышников, 2002; Доронин, Ермолина, 2012; Доронин, 2012д	42.6626, 43.8970

Таблица 41.

Точки находок *Darevskia szczyrbaki*, использованные при анализе в программе Maxent

№	Локалитет	Источник информации	Координаты (десятичные)
1	2	3	4
1	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа и окр., приморский клиф	ZISP 17835, 17968, 20547, 21773; ZMMU R 2502;	37.2983, 44.8880
2		NMNH Re 2/1-2/90;	37.3100, 44.8766
3		Лукина, 1963; Марков и др., 1964; Даревский, 1967; Ананьева и др., 1998; Плотников, 2000; данные автора, 2009; Доронин, 2011в, 2012а, д; Доронин и др., 2013; Косушкин, Гречко, 2013; Darewskij, 19846; Tuniyev, Tuniyev, 2012	37.3317, 44.8582
4	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, пос. Большой Утриш, мыс Утриш	ZMMU R 10022; Лукина, 1963; Ананьева и др., 1998; Плотников, 2000; Туниев, Туниев, 2007а; Доронин, 2012д; Darewskij, 19846; Tuniyev, Tuniyev, 2012	37.3954, 44.7552
5	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, 1 км Ю. пос. Большой Утриш	ZMMU R 11629	37.4037, 44.7502
6	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, пос. Малый Утриш	ZMMU R 5071; SNP 1163; Лукина, 1963; Островских, 2009; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	37.4522, 44.7120
7	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, мыс Малый Утриш	ZMMU R 13763	37.4557, 44.7063
8	Россия, Краснодарский кр., г. Анапа, ур-ще Широкая щель	Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	37.4481, 44.7153
9	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, побережье в окр.	Данные автора, 2011; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.0901, 44.5291
10	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, окр. хут. Джанхот	Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.1446, 44.4663
11	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, мыс Идокопас, побережье от Темной щели до с. Криница	ZISP 22217; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.2292, 44.4110
12	Россия, Краснодарский кр., г. Геленджик, хут. Бетта	Туниев, 2003; Доронин, 2012д; Доронин и др., 2013; Tuniyev, 2003; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.4068, 44.3748
13	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, с. Абрау-Дюрсо, окр. оз. Малый Лиман (= Лиманчик)	ZISP 20547, 25962, 25963; SNP 1369; Лукина, Соколенко, 1991;	37.5974, 44.6693
14		Плотников, 2000; Туниев, Тимухин, 2002; Туниев, 2003; данные автора, 2010;	37.6020, 44.6686
15		Доронин, 2011в, 2012д; Доронин и др., 2013; Darewskij, 19846; Tuniyev, 2003; Tuniyev, Tuniyev, 2012	37.5853, 44.6703

**Окончание табл. 41.**

1	2	3	4
16	Россия, Краснодарский кр., г. Новороссийск, с. Абрау-Дюрсо, ур-ще Мокрая шель	Туниев, Тимухин, 2002; Доронин, 2012д; Tuniyev, Tuniyev, 2012	37.5114, 44.6904
17	Россия, Краснодарский кр., Туапсинский р-н, бухта Инал в районе пос. Бжид	SNP 1238; Туниев, Тимухин, 2002; Туниев, 2003; Туниев, Туниев, 2007а; Доронин, 2012д; Tuniyev, 2003; Tuniyev, Tuniyev, 2012	38.6155, 44.3328
18			38.6433, 44.3206