ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал

2018
XXVII

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК

1660

EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Том XXVII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2018 № 1660

СОДЕРЖАНИЕ

4215-4220 Михаил Дмитриевич Рузский (1864–1948) и его вклад в зоологию. Б. Г. ИОГАНЗЕН

4221-4241 Филогенетика и принципы построения естественной системы. О. А. СКАРЛАТО, Я. И. СТАРОБОГАТОВ

4242-4252 Находки новых и встречи редких видов птиц в Лазовском заповеднике. В. П. ШОХРИН, М. ВАЙССЕНШТАЙНЕР, Г. МАТТЕС

4252-4260 Новые данные о птицах Нижнего Амура. В. А. НЕЧАЕВ

4261-4263 Встреча пёстрого дрозда *Zoothera varia* в окрестностях села Черга в Горном Алтае. В. С. ШУМАЕВ

4263 Американская свиязь *Anas americana* в верховьях Печоры. А. Б. БЕШКАРЁВ

Редактор и издатель А.В.Бардин

Кафедра зоологии позвоночных
Биолого-почвенный факультет
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

© Русский орнитологический журнал, 2018
Дата опубликования: 19 августа 2018

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XXVII
Express-issue

2018 № 1660

CONTENTS

4215-4220 Mikhail Dmitrievich Ruzsky (1864-1948) and his contribution to zoology. B. G. JOHANSEN

4221-4241 Phylogenetics and the principles of constructing a natural system. O. A. SKARLATO, Ya. I. STAROBOGATOV

4242-4252 Findings of new and records of rare bird species in the Lazovsky State Nature Reserve. V. P. SHOKHRIN, M. WEISSENSTEINER, H. MATTES

4252-4260 New data on the birds of the Lower Amur. V. A. NECHAEV

4261-4263 The record of the White's thrush *Zoothera varia* in the vicinity of the village of Cherga in Gorny Altai. V. S. SHUMAEV

4263 The American wigeon *Anas americana* in the upper reaches of the Pechora. A. B. BESHKAREV

A.V.Bardin, Editor and Publisher
Department of Vertebrate Zoology
St.-Petersburg University
St.-Petersburg 199034 Russia

© The Russian Journal of Ornithology, 2018

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск **1660**: 4215-4220*

Михаил Дмитриевич Рузский (1864–1948) и его вклад в зоологию

Б.Г.Иоганзен

*Второе издание. Первая публикация в 1981**

13 апреля 1978 года исполнилось 30 лет со дня смерти одного из выдающихся отечественных зоологов Михаила Дмитриевича Рузского, проработавшего в Томском университете на посту заведующего кафедрой зоологии (впоследствии – зоологии беспозвоночных) 35 лет.

Михаил Дмитриевич родился 19 сентября 1864 года в селе Осьмино Гдовского уезда Санкт-Петербургской губернии в семье землемера. Отец – Дмитрии Дмитриевич Рузский (родился в 1830 году), происходивший из города Рузы Московской губернии, оставив службу в ведомстве уделов, стал землевладельцем в Симбирской губернии. Детские годы М.Д.Рузского прошли в Симбирске (ныне Ульяновск). Получив начальное образование дома под руководством родителей, в особенности матери – Анастасии Дмитриевны, урождённой Фёдоровой, Михаил Дмитриевич поступил в Симбирскую классическую гимназию.

По воспоминаниям М.Д.Рузского, их семья была близко знакома с Ульяновыми. Товарищем Михаила Дмитриевича по Симбирской гимназии был шедший классом впереди Александр Ильич Ульянов – старший брат гениального вождя пролетарской революции Владимира Ильича Ленина. «Я знал В.И.Ленина мальчиком-гимназистом младших классов гимназии, – говорит М.Д.Рузский, вспоминая детские годы, – Мы все втроём часто ходили в лес Киндяковку (около Симбирска), ещё чаще ездили на лодке по реке Свияге ловить рыбу».

Будучи гимназистами, старший Ульянов и Рузский увлекались естествознанием. Известно, что А.И.Ульянов в 1883 году окончил гимназию и поступил на естественный факультет Петербургского университета, где в 1885 году за сочинение «Об органах сегментарных и половых пресноводных Annulata» был удостоен золотой медали.

М.Д.Рузский, окончив гимназию с серебряной медалью, в 1884 году поступил на естественное отделение Казанского университета, в котором за студенческую работу «Пелагическая фауна озера Кабана» получил золотую медаль.

М.Д.Рузский поддерживал переписку с Александром Ульяновым и в первые годы студенчества. Когда примкнувший к народовольцам

* Иоганзен Б.Г. 1981. М.Д.Рузский и его вклад в зоологию // *Эколого-фаунистические исследования Сибири*. Томск: 5-11.

Александр Ильич после неудавшегося 1 марта 1887 года покушения на царя был казнён, Рузского взяли под подозрение.

Серьёзный интерес к зоологии появился у Михаила Дмитриевича ещё в гимназии. Шестиклассником он получил от отца ружьё и частенько пропадал на охоте, после каждой экскурсии пополняя свою орнитологическую коллекцию. Большое воспитательное значение для начинающего зоолога имели совместные прогулки в окрестностях Симбирска с приезжавшим из Санкт-Петербурга профессором Модестом Николаевичем Богдановым (1841-1888). В университете первокурсника умело направил в научных занятиях профессор зоологии Николай Михайлович Мельников (1840-1900), разглядевший в Рузском незаурядную любознательность и талант естествоиспытателя.

Свои зоологические сборы, в том числе более 500 птиц, произведённые в окрестностях Симбирска и на реках Волге и Свияге, студент Рузский пожертвовал университетскому музею. С первого же курса Михаил Дмитриевич стал принимать участие в работах общества естествоиспытателей. В 1886 году вышла из печати первая научная работа М.Д.Рузского – «Доклад о вредных насекомых, доставленных в энтомологическую комиссию Общества естествоиспытателей при Казанском университете».

Ко времени окончания университета в 1888 году 24-летний зоолог имел уже 9 печатных научных трудов. Упомянутая студенческая работа «Пелагическая фауна озера Кабана», отмеченная золотой медалью Казанского университета, является первой в России гидробиологической работой, посвящённой изучению пресноводного планктона. За другую работу – «Рыбы бассейна реки Свияги» – молодому зоологу присвоили учёную степень кандидата естественных наук (1888 год).

Таково начало пути М.Д.Рузского в науку, весьма поучительное и для нашей современной студенческой молодёжи.

По окончании университета М.Д.Рузский занял с 1 сентября 1888 года должность старшего лаборанта при зоологическом кабинете Казанского университета. Затем он был переведён на должность хранителя зоологического музея, каковым проработал 15 лет (1890-1905). В это время он завязывает отношения с рядом выдающихся учёных нашей страны. Он знакомится с Николаем Михайловичем Пржевальским (1839-1888), посетившим Казань в начале своего широко задуманного пятого путешествия незадолго до смерти. В 1892 году Михаил Дмитриевич с коллекцией сомнительных видов птиц едет в Москву к Михаилу Александровичу Мензбиру (1855-1935), с которым у него потом устанавливаются дружественные отношения. На Девятом съезде русских естествоиспытателей и врачей в Москве (1894 год) Михаил Дмитриевич делает доклад о птицах Казанской губернии. Здесь он знакомится с Николаем Александровичем Холодковским (1858-1921) и дру-

гими зоологами. В 1895 году М.Д.Рузский получил научную командировку за границу. Заслуженный профессор Московского университета Анатолий Петрович Богданов (1834-1896), с которым Михаил Дмитриевич был уже ранее хорошо знаком, дал молодому зоологу ряд рекомендательных писем. В Вене он работал по ихтиологии у знаменитого Штейндахнера, в Цюрихе занимался у мирмеколога Фореля и сравнительного анатома Ланга, в Берлине и Париже изучал зоологические музеи, сады и аквариумы. Несколько месяцев провёл Михаил Дмитриевич на зоологической станции в Неаполе, где познакомился с богатой морской фауной.

Научная работа продолжалась своим чередом. В 1897 году Михаил Дмитриевич сдаёт экзамены и в 1898 году защищает в Казанском университете в качестве магистерской диссертации работу «Материалы к изучению птиц Казанской губернии», за которую ещё в 1894 году был удостоен Казанским обществом естествоиспытателей премии имени профессора К.Ф.Кесслера. В том же 1898 году Михаил Дмитриевич был утверждён приват-доцентом по кафедре зоологии, сравнительной анатомии и физиологии. Он читает ряд зоологических дисциплин: морфологию скелета позвоночных животных, анатомию человека и демонстративный курс систематики позвоночных. 15 лет доцентуры – огромная научно-педагогическая школа, которая делает М.Д.Рузского разносторонним и высококвалифицированным зоологом – учёным и педагогом.

Научные интересы Михаила Дмитриевича в этот период необычайно широки. Начав на студенческой скамье с изучения вредных насекомых, он вскоре же проявляет себя как наблюдательный ихтиолог, даёт толчок планктонологическим исследованиям в России, серьёзно работает в области орнитологии.

В 1894 году выходит совместная статья М.Д.Рузского и А.Я.Гордягина, посвящённая фауне муравьёв Восточной России. С этого времени Михаил Дмитриевич всё большее внимание начинает уделять муравьям – насекомым, совершенно не изученным в России. Итогом десятилетнего упорного труда в области мирмекологии явилась капитальная двухтомная монография «Муравьи России» (1-й том 1905 год, 2-й – 1907). Харьковский университет удостаивает Михаила Дмитриевича за эту работу в 1909 году степени доктора зоологии, Российская Академия наук отмечает выдающийся труд присуждением премии имени академика К.М.Бэра, а Московское общество любителей естествознания, антропологии и этнографии награждает его премией имени заслуженного профессора А.П.Богданова.

В 1910 году М.Д.Рузского приглашают профессором в Саратовский университет, а в 1911 году его избирают профессором Одесского университета, но в обоих случаях Министерство народного просвещения,

руководимое тогда реакционным министром Львом Аристидовичем Кассо (1865-1914), не утверждает его в этих должностях.

Заканчивается казанский период жизни М.Д.Рузского, продолжавшийся 29 лет, из которых 4 года ушли на учёбу, а 25 были посвящены научной и педагогической деятельности. Эти 25 лет оказались не концом биографии, а лишь её меньшей половиной, преддверием к последующему 35-летнему томскому периоду.

В 1912 году в Томском университете освободилось место заведующего кафедрой зоологии. Медицинский факультет Томского университета принял 31 августа постановление обратиться в университеты с просьбой оказать содействие в замещении этой должности. Варшавский и Новосибирский университеты прислали сообщения в том, что у них полноправных кандидатов на кафедру зоологии не имеется. Из Петербургского университета подал заявление магистр зоологии, приват-доцент Дмитрий Дмитриевич Педашенко (1868-1926), из Московского университета – доктор зоологии, приват-доцент Николай Васильевич Богоявленский (1870-1930), из Московского городского народного университета им. А.Л.Шанявского – доктор зоологии Дмитрий Фёдорович Синицын (1871-1937), из университета Святого Владимира в Киеве – магистр зоологии, приват-доцент Владимир Петрович Поспелов (1872-1949), из Казанского университета – приват-доцент Ипполит Петрович Забусов (1872-1917) и доктор зоологии, приват-доцент Михаил Дмитриевич Рузский.

7 декабря 1912 года медицинский факультет под председательством профессора Василия Васильевича Сапожникова (1861-1924) рассмотрел дела и отзывы о работах всех шести кандидатов на занятие кафедры и в результате баллотировки избрал большинством голосов М.Д.Рузского (22 избирательных и 2 неизбирательных голоса, тогда как остальные кандидаты получили значительно меньше избирательных голосов). Факультет обратился с просьбой об утверждении Рузского в совет Томского университета, который 15 декабря избрал Михаила Дмитриевича 13 голосами против 5, после чего ректор связался с Казанским университетом по вопросу «о служебных и нравственных качествах Рузского» и после получения положительного ответа просил попечителя Западно-Сибирского учебного округа ходатайствовать в установленном порядке о назначении М.Д.Рузского экстраординарным профессором. Таковое состоялось 21 мая 1913 года.

Почти одновременно Михаила Дмитриевича избирают профессором зоологии в Киевский университет.

Сибирью Михаил Дмитриевич Рузский интересовался уже раньше, её необъятные просторы и неизученная природа увлекают его, и он принимает предложение занять должность заведующего кафедрой в Томском университете. В августе 1913 года он приезжает в Томск, не-

задолго перед этим женившись на 33-летней Евдокии Николаевне Сальниковой, с которой он дружно прожил почти 30 лет.

7 сентября 1913 года в аудитории № 1 университета М.Д.Рузский прочёл вступительную лекцию к курсу зоологии, на которую были приглашены все профессора и приват-доценты университета (присутствовало 30 преподавателей).

Так началась работа М.Д.Рузского в Томском университете.

По приезде в Томск Михаил Дмитриевич сразу же принимается за изучение природы Сибири, начатое ещё в 1896 году. Сначала он едет на Салаирский кряж, Кузнецкий Алатау и Алтай (1914), затем в долину верхнего Енисея, на Абакан и Можарские озёра (1915), на Байкал, Селенгу, Амур, в северную Монголию и в Уссурийский край (1916).

В последующие годы Михаил Дмитриевич изучает фауну окрестностей Томска, выезжает в Кузнецк, Колпашево, Богородское на реке Оби, в Мариинск, в бассейн реки Ини, на курорт Шира (1917-1922).

С 1923 по 1939 год М.Д.Рузский занимается изучением фауны Барабинской степи, работая летом в качестве биолога-консультанта на курорте Карачи, откуда предпринимает многочисленные экскурсии по окрестностям для обследования различных стаций этого участка Западно-Сибирской равнины.

В Томске Михаилу Дмитриевичу пришлось читать на Сибирских высших женских курсах зоологию, географию и латинский язык. Он преподавал зоологию в акушерско-фельдшерской школе и в фармацевтическом техникуме, заведовал кафедрой зоологии и биологии в Томском педагогическом институте (1936-1940), а в период деятельности при университете Биологического научно-исследовательского института руководил лабораторией зоологии беспозвоночных (1935-1941).

В 1934 году в связи с 50-летним юбилеем университета Президиум ВЦИК присвоил Михаилу Дмитриевичу Рузскому почётное звание заслуженного деятеля науки РСФСР. Созданному им на курорте Карачи краеведческому естественно-историческому музею по постановлению Наркомздрава РСФСР было присвоено имя проф. М.Д.Рузского.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 19 сентября 1944 года за выдающуюся научную деятельность в области зоологии и плодотворную работу в деле подготовки кадров в связи с 80-летием со дня рождения Михаил Дмитриевич был награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Научная деятельность Михаила Дмитриевича Рузского весьма разностороння и плодотворна. Он – опытный полевой исследователь, натуралист, прекрасный наблюдатель, от взора которого не ускользает ни одна деталь. Он обладал талантом собирать огромное количество фактов и, что ещё важнее, умел их обобщить. Личное знакомство со всеми ландшафтами, кроме тундры, и богатой фауной СССР делает

Михаила Дмитриевича крупным зоогеографом. Этому содействует также его необычайно широкая эрудиция в различных областях зоологии. Перу М.Д.Рузского принадлежит более 160 печатных работ. В них он затрагивает самые разнообразные типы и классы животных, за исключением разве что иглокожих.

Не останавливаясь на подробной характеристике отдельных работ М.Д.Рузского, мы можем разбить их на следующие группы:

1. Общефаунистические исследования, отчёты о зоологических экскурсиях – всего 18 статей, которые завершаются сводной работой «Зоодинамика Барабинской степи» (1946).

2. Мирмекологические работы – всего 42, в том числе двухтомный труд «Муравьи России».

3. Разные работы по наземным беспозвоночным – 22 статьи.

4. Исследования в области лимнологии, гидробиологии и ихтиологии – всего 16 работ, в том числе такая важная, как «Рыбы реки Томи» (1920).

5. Работы по наземным позвоночным – земноводным, пресмыкающимся, птицам и млекопитающим – всего 14 статей.

6. Работы по истории зоологии и зоологической библиографии – 48 статей.

В знак уважения к научным заслугам М.Д.Рузского изданы два посвящённых ему сборника: «Труды Биологического научно-исследовательского института Томского университета», т. 4 (1937) и «Труды Томского университета», т. 97 (1946). В 1964 году при Томском университете проведено зоологическое совещание, посвящённое 100-летию со дня рождения М.Д.Рузского. В этих изданиях и в других материалах и статьях К.В.Арнольди, Р.П.Бережкова, Н.К.Дексбаха, Б.Г.Иоганзена, А.В.Коваленок, В.М.Поспеловой и других показан разносторонний и большой вклад Михаила Дмитриевича Рузского в зоологию.

Крупный учёный, скромный человек, М.Д.Рузский является создателем томской школы зоологов – фаунистов и зоогеографов. Несколько поколений зоологов, окончивших Томский университет в 1920-1940-х годах и работающих теперь в разных концах страны, по праву считают М.Д.Русского своим учителем.

Зоологи Томска считают своим долгом следовать традициям Михаила Дмитриевича Рузского, развивать все разделы современной зоологии, решать практические проблемы зоологии, встающие в ходе освоения разнообразных ресурсов живой природы Сибири и развития в ней промышленности, сельского, лесного, охотничьего, рыбного хозяйства, здравоохранения и культуры.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск **1660**: 4221-4241*

Филогенетика и принципы построения естественной системы

О.А.Скарлато, Я.И.Старобогатов

*Второе издание. Первая публикация в 1974**

Существующая ныне система животных постоянно претерпевает бо́льшие или меньшие исправления и уточнения, что связано с получением зоологами и палеонтологами всё новых и новых данных о животном мире: находки новых как ископаемых, так и живущих в настоящее время организмов; результаты новых углублённых морфофункциональных исследований; итоги ревизий отдельных сравнительно небольших групп животных и материалы критической переработки системы крупных таксономических единиц в свете новейших достижений зоологии и смежных наук.

Изложенные в предлагаемой статье взгляды возникли как результат теоретического осмысления многолетней работы авторов по систематике и филогенетике различных групп моллюсков (Bivalvia, Gastropoda, Monoplacophora) и в особенности совместной работы по пересмотру системы класса двустворчатых моллюсков в целом.

Не имея возможности обсуждать здесь все проблемы, связанные с теорией филогенетического исследования и построения естественной системы, авторы считают правильным остановиться лишь на немногих важнейших и наиболее дискуссионных вопросах, от решения которых во многом зависит правильное использование результатов филогенетических изысканий в систематике. Авторы надеются, что изложенные в статье соображения будут в какой-то мере способствовать углублению и расширению исследований по филогенетике и систематике различных групп животных.

I. Филогенетика и систематика

Общеизвестно, что естественная система – это такая система живых организмов, которая отражает их родственные взаимоотношения. Отсюда делается вывод, с первого взгляда представляющийся абсолютно правильным, что естественная система – это филогенетическая система, т.е. общая картина филогенетических взаимоотношений в пределах группы, выраженная средствами систематики.

Между тем это не совсем так. Взаимосвязь систематики и филогенетики довольно сложна, и для того чтобы понять основные особенно-

* Скарлато О.А., Старобогатов Я.И. 1974. Филогенетика и принципы построения естественной системы // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **53**: 30-46.

сти любой естественной системы, необходимо более подробно проанализировать эту взаимосвязь.

Филогенетика изучает филогенез живых организмов, т.е. конкретное выражение их эволюции. Цель филогенетики – выяснение конкретного хода эволюции живых организмов. Объект филогенетики – организмы в их непрерывном эволюционном изменении. Естественно, что, интересуясь эволюционными изменениями живых организмов, филогенетика рассматривает последовательность живых организмов во времени, точнее, в их эволюционном развитии. Если такая временна́я последовательность достаточно полна, то мы имеем в конечном счёте последовательный ряд популяций, связанных так, что особи одного поколения являются детьми особей предыдущего и родителями особей последующего. Это обстоятельство обусловливает фактическую непрерывность такого временного ряда; в его пределах нельзя провести не только границ видов или каких-либо более высоких таксонов, но даже и границ популяций. Факты резкого единовременного возникновения генетической изоляции (например, возникновение аллополиплоидных форм) не противоречат сказанному, так как и в этом случае отношения мать–дочь сохраняются. В большинстве случаев, однако, временные ряды, с которыми имеет дело филогенетика, гораздо менее полны; в них есть бо́льшие или меньшие пробелы или разрывы, и во всяком случае отношения мать–дочь и даже материнская популяция – дочерняя популяция на них проследить не удаётся. Это позволяет, используя разрывы, проводить в рядах границы таксонов, что значительно облегчает описание и изучение ряда в целом. Следует, однако, помнить, что такая операция всегда условна и противоречит теоретической непрерывности филогенетических рядов.

Систематика изучает систему живых организмов. Цель систематики – выяснение общего закона о возможности переноса свойств и закономерностей, установленных на определённом наборе живых организмов, на другие живые организмы. Объект систематики – пространственные объединения популяций, каждая из которых существует достаточно длительное время, или в конечном счёте – пространственные объединения особей, которые способны воспроизвести особи, подобные себе. При этом границы между популяциями и их объединениями оказываются достаточно чёткими, что в свою очередь создаёт возможность проведения чётких границ между таксономическими единицами любого ранга. Факт длительного существования популяций (вытекающий из способности особей воспроизводить себе подобных) и в связи с этим длительного существования границ позволяет систематике подходить к своему объекту как к неизменному*. Это отнюдь не означает, что со-

* Именно в силу этого систематика возникла раньше филогенетики и до появления учения об эволюции.

временная систематика отрицает эволюцию. Просто один и тот же биологический объект правомочно рассматривать в его непрерывном изменении (как делает филогенетика) и в то же время приняв, что он в пределах какого-то промежутка времени находится в стационарном состоянии (как делает систематика).

То, что систематика исходит именно из стационарного состояния своего объекта, легко видеть из следующего. Любая систематическая ревизия какой-либо группы или какой-либо фауны имеет смысл только тогда, когда мы знаем (или принимаем *a priori)*, что фауна или группа со времени предыдущего изучения не изменилась.

Как видно из сказанного, филогенетика и систематика в отношении подхода к объекту противоположны: первая исходит из того, что объект непрерывно изменяется, вторая – из того, что объект остаётся в стационарном состоянии. Таким образом, эти две отрасли изучения живого дополняют друг друга, что позволяет сформулировать принцип дополнительности (Старобогатов 1968): чем точнее известны филогенетические ряды, ведущие от каких-либо двух форм к их общему предку, тем менее точно мы можем судить об их систематических отношениях.

Из сказанного следует, что как бы ни были полны и точны результаты филогенетических исследований, исходя только из них построить естественную систему невозможно. Попытки такого рода (Hennig 1950) приводят к полной ликвидации систематики как науки. В самом деле, если, пользуясь неким набором правил (алгоритмом), можно результаты филогенетических исследований изложить в виде системы (и притом естественной, как утверждают приверженцы этой точки зрения), то для систематики не остаётся места.

Обратные попытки перенести специфику систематики на временной ряд, т.е., иными словами, подменить филогенетику систематикой, неизбежно приводят к признанию внезапного порождения особей одного вида особями другого (Кузякин 1940, 1958; Лысенко 1957) и, более того, если быть последовательным до конца, – к признанию порождения особей, принадлежащих к одному типу живых организмов, представителями другого типа.

Для того чтобы выяснить, чем характеризуются случаи подмены филогенетики систематикой и, наоборот, систематики филогенетикой, нужно разобрать ещё одну черту, отличающую эти две отрасли биологии.

Не требует доказательства, что филогенетика в своих построениях пользуется только понятием родства. Если бы это родство мы умели объективно измерять, задачи филогенетиков во многом бы упростились. Зная выраженные в числовых величинах степени родства, можно было бы очень легко построить дендрограмму, которая явилась бы тем

самым филогенетическим древом. Однако методов объективной количественной оценки родства пока не существует. Поэтому родство приходится оценивать по сходству, отбрасывая при этом случаи конвергентного сходства и делая поправку на параллельное развитие признаков в родственных группах.

Систематика, в отличие от филогенетики, оперирует не только родством (оценённым исходя из сходства), но и самим сходством. Если из двух развившихся от общего предка групп одна сохранила в ходе эволюции основные черты организации предка, а другая приобрела новые черты, то, несмотря на филогенетическую равноценность этих групп, их систематический ранг неодинаков, ибо неодинаковы в этом случае возможности переноса наблюдаемых свойств и закономерностей. Так, например, из древних прегетеродонтных форм двустворчатых типа *Lyrodesma* выводятся и современные Unionidae, и современные гетеродонтные формы, однако Unionidae вместе с современными прегетеродонтными Neotrigonia и Gastrochaena образуют один отряд, а современные гетеродонтные формы группируются в четыре самостоятельных отряда (Невесская и др. 1971).

Отрицание того, что потомки одного предка могут быть в систематическом смысле неравноценны, иными словами признание *a priori* обязательной их равноценности во всех случаях, означает отказ от использования сходства в построении системы, т.е. подмену систематики филогенетикой. В этой связи важно обратить внимание на то, что одно из основных положений «филогенетической систематики» Хеннига (Henning 1950) – равенство таксономического ранга сестринских групп (т.е. групп, развившихся от общего предка). Принцип равенства ранга сестринских групп опровергается на практике теми многочисленными примерами видообразования, которые укладываются в схему многократных вселений (Mayr 1942).

Не меньшей ошибкой будет и другая крайность – отрицание значения степени родства в построении естественной системы. В этом случае всё основывается на сходстве и сходство по любому из признаков имеет равное значение для построения системы. Это последнее положение, известное под названием постулата Адансона, положено в основу получившей в последнее время бурное развитие «нумерической» систематики (Sokal, Sneath 1963). Нетрудно видеть, что построенная на основе этого принципа система будет в значительной степени искусственной, причём она будет тем более близка к естественной, чем больше признаков использовано для построения системы. Происходит это потому, что большое число признаков увеличивает вероятность сходства за счёт родства и тем самым родство начинает в той или иной степени учитываться.

Методы таксономического анализа, разрабатываемые уже много

лет Е.С.Смирновым и суммированные им недавно в отдельной книге (Смирнов 1969), гораздо проще и в то же время совершеннее «нумерической систематики». Возражая против принципа равноценности признаков, Е.С.Смирнов предлагает оценивать значимость каждого признака по той частоте, с которой он встречается в пределах данной группы видов (т.е. у скольких видов из общего числа данный признак имеется). Казалось бы, этот путь позволяет одновременно учесть и сходство и родство, поскольку частота определённого признака в какой-то степени зависит от возможности унаследования его от общих предков. Однако на деле ситуация гораздо сложнее. Сходство может быть вызвано не только унаследованием данной особенности от общего предка, но и конвергентным или параллельным её развитием. При этом значимость признака в таксономическом анализе Е.С.Смирнова будет зависеть только от его распространённости («фреквенции»), но вовсе не от того, насколько вероятно его независимое возникновение. Таким образом, метод Е.С.Смирнова – это достаточно тонкий и чувствительный метод анализа сходства и не более; для построения естественной системы его надлежит дополнить анализом родства.

Неправильно, однако, считать, что искусственные системы в биологии вовсе не нужны. Если естественная система – это упорядоченный итог наших знаний о живом, то область применения искусственных систем совершенно иная. Строго говоря, любая определительная таблица есть искусственная система, построенная только по морфологическому сходству. Таким образом, эта категория систем абсолютно необходима в практике определения и именно здесь «нумерическая систематика» может принести наибольшую пользу.

Случаев серьёзных попыток подмены филогенетики систематикой практически нет. Происходит это потому, что мы никогда не располагаем достаточно полными филогенетическими рядами, чтобы приложение к ним систематических категорий привело бы к ошибочным выводам. Лишь чисто теоретические рассуждения, в которых можно представить себе ряды любой полноты, могут приводить к выводам такого рода.

Подводя итог сказанному, можно сформулировать следующие выводы.

Систематика и филогенетика – две отрасли биологии, изучающие один и тот же объект в разных аспектах: первая в стационарном, вторая – в эволюционном. Поэтому они взаимосвязаны, дополняют друг друга, пользуются результатами друг друга, но ни в коем случае не могут заменить друг друга. Попытка подмены систематики филогенетикой, выражающаяся прежде всего в признании равенства ранга сестринских групп, означает ликвидацию систематики вместе со всем тем положительным, что она даёт для познания природы. Попытка

подмены филогенетики систематикой, т.е. разделение филогенетического ряда на систематические группы, оправданная тем упрощением изучения, к которому она приводит, на достаточно полных филогенетических рядах ведёт практически к отрицанию непрерывной эволюции и признанию внезапного порождения одного таксона другим.

II. Статистические принципы в эволюции и значение их для естественной системы

Эволюция как процесс, складывающийся из множества мутационных актов, актов избирательной и неизбирательной элиминации и актов объединения гаметных генотипов, естественно, подчиняется общим статистическим закономерностям, проистекающим из множественности перечисленных актов. Эти закономерности следующие:

(1) Невозможность обратного протекания эволюционного процесса (принцип необратимости эволюции – Meyrick 1884, Dollo 1893);

(2) невозможность возникновения одной и той же таксономической группы от двух разных (принцип монофилии);

(3) невозможность возникновения одной и той же таксономической группы в двух изолированных друг от друга участках пространства (принцип монотопии);

(4) невозможность возникновения одной и той же таксономической группы в два обособленных друг от друга отрезка времени (принцип монохронии).

Сразу же бросаются в глаза два дефекта этих достаточно широко известных формулировок. Во-первых, (формулировки 2-4) тут не вполне законно применено систематическое понятие («таксономическая группа»), так как живое здесь рассматривается в эволюционном аспекте, когда, как мы говорили выше, категории систематического аспекта, строго говоря, неприменимы. Во-вторых, тут ничего не говорится о границе области приложения этих закономерностей.

Попытка сформулировать эти закономерности в понятиях эволюционного аспекта неизбежно приводит к замене формулировок (2-4) единой формулировкой: (5) невозможность увеличения или поддержания на одном уровне степени родства в ходе эволюции (принцип необратимого уменьшения родства).

В таком виде формулировка (5) становится во многом сходной с формулировкой (1). Действительно, обратное протекание эволюционного процесса могло бы приводить к увеличению степени родства. В этой связи может показаться, что формулировка (5) включает формулировку (1), и таким образом последняя становится лишней. Однако на деле это не так. Обратное протекание эволюционного процесса вовсе не предусматривает как обязательное увеличение степени родства или даже поддержание её на одном уровне, и таким образом формулиров-

ка (1) утверждает, что обратный ход эволюции невозможен, даже если он ведёт только к уменьшению степени родства. Поэтому необходимы обе формулировки.

Теперь важно обсудить границы области приложения этих закономерностей, тем более что в ходе такого обсуждения неизбежно должны выявиться те статистические явления, которые определяют их справедливость.

Возможность обратных мутаций и возможность возникновения одинаковых мутаций в разное время и в разных местах, казалось бы, противоречит обоим перечисленным принципам. Однако для того, чтобы хорошо очертить область применения этих закономерностей, лучше обратиться к временно́й иерархии процессов эволюционного характера, обрисованной недавно достаточно чётко в книге Н.В.Тимофеева-Ресовского, Н.Н.Воронцова и А.В.Яблокова (1969). Эта иерархия сводится к следующему*.

В основе лежит элементарный акт появления нового генотипа, причём в качестве факторов, влияющих на это, выступают конвариантная редупликация и её нарушения (мутирование), слияние гаметных генотипов и элиминация. Из актов появления нового генотипа (или, быть может, точнее, изменения зародышевой плазмы) в репродуктивных и далее в соматических клетках и фенотипического проявления определяемых этим новым генотипом особенностей складывается акт более высокой ступени – появление новой особи, или элементарное изменение онтогенеза. В качестве действующих факторов здесь вновь выступают конвариантная редупликация вместе с её нарушением – мутированием, оплодотворение и элиминация, причём последняя бывает двух типов – либо в связи с несоответствием внешним условиям, либо вне связи с этим.

Из актов появления новой особи складывается акт появления новой популяции или, точнее, длительное и векторизованное изменение популяции (элементарное эволюционное явление)†. В качестве действующих факторов здесь оказываются мутационный процесс, поток генов (или изоляция, т.е. та или иная степень ослабления потока генов), флуктуации численности и отбор.

Из элементарных эволюционных явлений складывается образова-

---

* Ниже мы не следуем точно тексту только что цитированной книги, а излагаем иерархию по-своему, воспроизводя лишь основные мысли авторов книги.

† Выделение этого явления и обозначение его специальным термином нам представляется важным шагом в изучении эволюционных процессов. Сам же этот термин, вероятно, подлежит замене как чересчур многословный. Важно отметить, что и термин «популяция» применительно к этим вопросам теоретической биологии понимается в двух смыслах: с одной стороны это – территориальное объединение особей, в котором при отсутствии отбора (при пренебрежимо малой его величине) соблюдаются закономерности популяционной генетики, например закон Харди-Вейнберга (стационарное понимание); с другой – совокупность онтогенезов, объединённая регулярным потоком генов (эволюционное понимание). Вводить отдельные термины, на наш взгляд, пока преждевременно, тем более что в дальнейших рассуждениях из контекста достаточно ясно, в каком смысле мы употребляем этот термин.

ние нового вида и достижение им максимального ареала или, точнее (имея постоянно в виду, что тут мы имеем дело с эволюционным аспектом), – возникновение генетической обособленности, ведущее к полному прекращению потока генов и к самостоятельности обособившихся групп популяций в эволюционных процессах. Это в свою очередь означает элементарное изменение природного сообщества* организмов. В качестве действующих факторов здесь проявляются популяционная изменчивость, панмиксия (или та или иная степень её нарушения), колебания численности и связанные с этим флуктуации ареала и межпопуляционный отбор.

Наконец, из отдельных актов видообразования складывается макроэволюция или, что равносильно, эволюция всей биосферы. Таким образом, тут получаются 5 уровней временной иерархии, причём из множества элементарных процессов одного уровня складывается элементарный процесс следующего по высоте. Интересно, что первые четыре из перечисленных пяти уровней иерархии эволюционных процессов легко сопоставляются с описанными в цитируемой книге уровнями структурной иерархии живого (молекулярно-генетическим, организменным, или онтогенетическим, популяционным и биогеоценотическим), а пятому соответствует уровень всей биосферы Земли в целом. Таким образом, можно говорить о единой структурной иерархии жизни, причём каждому уровню при этом будут соответствовать свои процессы эволюционного характера.

Если с точки зрения такой иерархии мы подойдём к обсуждению двух отмеченных выше закономерностей, то увидим, что к первым двум уровням принцип необратимости неприменим, так как обратные мутации могут приводить к возвратному появлению генотипов и особей, тождественных предковым. Начиная с третьего уровня и выше этот принцип начинает проявляться, поскольку даже для возвратного изменения популяции, вплоть до тождества с состоянием её в предыдущий момент времени, требуется не только изменение направления вектора отбора на противоположное, но и появление целой серии обратных мутаций, что крайне маловероятно. Вторая закономерность зависит в своём проявлении не только от действия мутационного процесса, отбора и флуктуаций численности, но и в очень значительной степени от действия потока генов. В пределах группы свободно скрещивающихся особей интенсивный поток генов может своим нивелирующим влиянием поддерживать степень родства на одном уровне или даже увеличивать её. Когда же этот поток полностью прекращён, любое эволюционное изменение с высокой вероятностью будет вести к уменьше-

* Н.В.Тимофеев-Ресовский, Н.Н.Воронцов и А.В.Яблоков (1969) .употребляют в аналогичных контекстах термин «биогеоценоз». Не имея здесь возможности обсуждать достоинства и недостатки многочисленных терминов, обозначающих природные группировки организмов, мы употребляем нейтральное выражение.

нию степени родства и напротив – даже для поддержания степени родства на одном уровне требуется идеальное тождество микроэволюционных процессов в двух сравниваемых объектах, что также крайне маловероятно.

Таким образом, принцип необратимости начинает действовать уже с элементарного эволюционного явления (т.е. с популяционного уровня), и в силу этого он распространим на всю эволюцию, которая может рассматриваться как суммарный итог множества элементарных эволюционных явлений. Принцип необратимого уменьшения родства начинает действовать с прекращением потока генов, следовательно, он распространяется только на макроэволюцию и на все те случаи эволюции, когда этот поток по тем или иным причинам отсутствует.

Сказанное позволяет сформулировать эти принципы более строго.

1. Крайне маловероятно и, следовательно, практически невозможно такое элементарное эволюционное явление или такое сочетание элементарных эволюционных явлений, которое приводило бы популяцию в состояние, тождественное её предыдущему состоянию.

2. Крайне маловероятно и, следовательно, практически невозможно такое сочетание эволюционных процессов, которое вело бы в отсутствие потока генов к поддержанию на одном уровне или к увеличению степени родства двух эволюционирующих живых объектов.

Обычная филогенетика (её правильнее было бы назвать макрофилогенетикой, так как она изучает конкретное выражение макроэволюции) неизбежно должна исходить из двух сформулированных положений как из фундаментальных законов. Микрофилогенетика (т.е. та, которая изучает конкретное выражение микроэволюции) принимает только первое из этих положений, а второе лишь постольку, поскольку ей случается иметь дело с полным прекращением потока генов.

При использовании данных о родстве для построения естественной системы видов и таксонов надвидового ранга более существенна вторая из этих закономерностей. Именно применительно к макросистематике принцип необратимого уменьшения родства трансформируется в принципы монофилии, монотипии и монохронии, сформулированные в начале раздела. Теперь эти принципы уже могут рассматриваться как следствие принципа необратимого уменьшения родства. В самом деле, полифилетическое возникновение любого таксона выше вида означает увеличение степени родства или по крайней мере поддержание её на одном уровне. Полихронное и политопное возникновение любого таксона выше вида также означает по меньшей мере поддержание степени родства на одном уровне.

Таким образом, если для филогенетики перечисленные принципы могут рассматриваться как статистические, доказуемые в рамках самой филогенетики, то для систематики они выступают как априорные

принципы монофилии, монотопии и монохронии, в рамках систематики недоказуемые, но неизбежные, поскольку систематика заимствует у филогенетики данные о родстве.

О принципе монофилии в систематике писалось достаточно много и подробно, на нём останавливаться не стоит. Гораздо интереснее примеры использования систематикой принципов монотопии и монохронии. Точнее сказать, все эти примеры связаны не непосредственно с этими принципами, а с обратными их формулировками.

Любой пример географического видообразования в системе однородных по условиям изолятов (например, видообразование сухопутных организмов в группах океанических островов или видообразование пресноводных организмов в многоозерье, как например эволюция рыб и моллюсков в озёрах системы реки Малили на Сулавеси – Brooks 1950) подтверждает, что при отсутствии потока генов в ходе эволюции степень родства уменьшается, что в систематических терминах выражается в констатации наличия в изолятах близких викариирующих географически и экологически видов.

Предложенная для объяснения наличия групп близких видов в гигантских озёрах гипотеза многократных вселений (Mayr 1942; Brooks 1950) исходит как раз из обратной формулировки принципа монохронии. В самом деле, если в результате нескольких актов вселения в озеро одного и того же вида из последнего каждый раз получался особый вид, не тождественный возникшему в результате предыдущего вселения, то это как раз и говорит о том, что даже из однотипного материала и в одном месте в разное время получаются совершенно разные формы. К слову сказать, гипотеза многократных вселений в ряде случаев хорошо подтверждается, хотя несомненно, что все случаи богатства фауны в гигантских озёрах она объяснить не может.

Наконец, несколько слов о значении принципов монофилии, монотопии и монохронии в тех случаях, когда систематические категории для удобства изучения применяются к филогенетическим рядам. Поскольку для систематики эти принципы априорны, они остаются априорными и в этом случае, и устанавливать систематические границы мы должны, не нарушая эти принципы. Мы не имеем, например, права двух независимо возникших потомков одного непосредственного предка относить к одной таксономической единице более высокого ранга, а самого предка – к другой. Соблюдение принципа монофилии допускает в этом случае любой из трёх вариантов: 1) либо предок и каждый из потомков составляют отдельные систематические единицы, 2) либо предок и один из потомков составляют одну единицу, а второй – другую, 3) либо предок и оба потомка относятся к одной таксономической единице, но никаких иных вариантов уже не допускается. Графически эти три варианта можно выразить схемой, изображённой на рисунке 1.

Имея в виду иерархичность системы таксономических единиц, нетрудно понять, что все три варианта могут рассматриваться одновременно как таксономические единицы разного ранга.

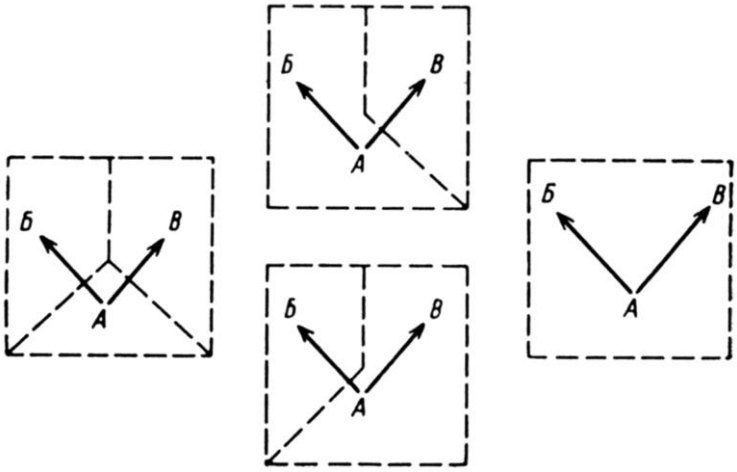

Рис. 1.

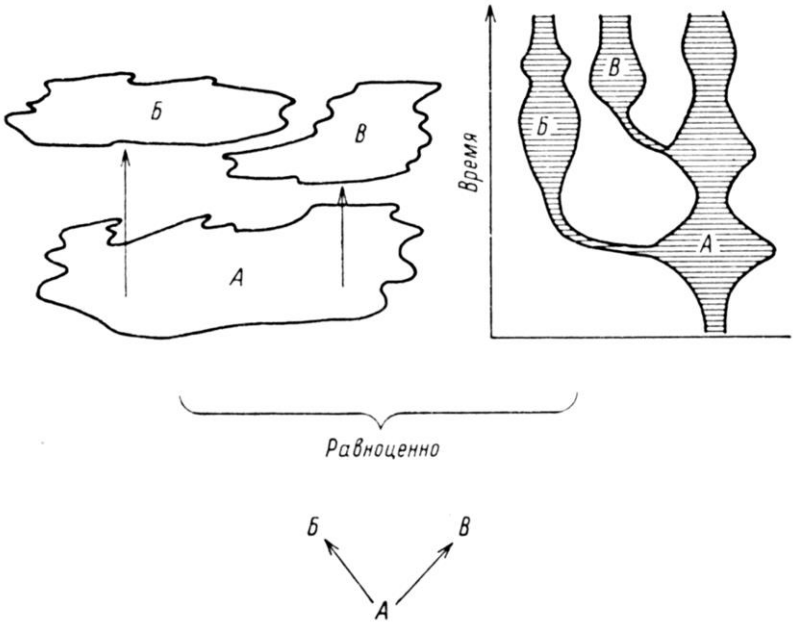

Рис. 2.

Соблюдение принципов монотопии и монохронии сводится практически к тем же трём случаям. Это не трудно видеть, сопоставляя рисунки 2 и 1, так как нижняя схема на рисунке 2 тождественна основе всех схем, приведённых на рисунке 1.

Подводя итог сказанному, можно сформулировать следующие выводы.

Филогенетика как наука, исследующая конкретное воплощение эволюционного процесса, исходит из следующих двух принципов, которые являются фундаментальными законами эволюционного процесса: 1) принцип необратимости элементарного эволюционного явления и 2) принцип необратимого уменьшения степени родства в отсутствие

потока генов. Неизбежность проявления этих принципов начиная с определённых уровней иерархии процессов эволюционного характера вытекает из рассмотрения эволюции как суммарного итога огромного числа единичных элементарных процессов.

Систематика, поскольку она использует полученные филогенетикой данные о родстве, не может не считаться с этими принципами. Применительно к задачам и понятиям систематики они трансформируются в 4 принципа: 1) принцип необратимости эволюции, 2) принцип монофилии, 3) принцип монотопии, 4) принцип монохронии, которые выступают в рамках систематики уже как априорные положения, не требующие доказательства. В то же время эти принципы накладывают определённые ограничения на характер проведения границ таксономических групп.

III. Определение степени родства по сходству

Как уже говорилось выше, мы не располагаем каким-либо способом прямого определения степени родства и вынуждены судить о родстве по сходству сравниваемых биологических объектов. При этом сходство может не только быть свидетельством родства, но и возникнуть в результате конвергентного развития. Дело ещё более осложняется параллелизмами, выражающимися в независимом развитии сходного на одинаковой основе.

Поэтому задача определения родства по сходству может быть сформулирована более строго как задача установления вероятности того, что сходство по данной особенности или группе особенностей унаследовано от общего предка. Если эта вероятность достаточно высока и превышает установленный нами заранее доверительный предел, то можно утверждать, что сходство по данной особенности или группе особенностей свидетельствует о родстве. На практике чаще приходится решать противоположную задачу: установление вероятности того, что сходство по данной особенности или группе особенностей не унаследовано от общего предка. Не трудно видеть, что величины вероятности из прямой и противоположной задач дополняют друг друга до единицы и чем меньше величина, полученная из противоположной задачи, тем больше величина, полученная из прямой.

Всё было бы очень хорошо, если бы мы могли находить числовые значения этих величин. Тогда, установив определённый доверительный предел, например 0.99, мы могли бы точно судить о факте родства. Однако пока такие числовые значения мы находить не можем, и приходится довольствоваться лишь приблизительными оценками «очень вероятно» или «крайне маловероятно». Главное же, что таким путём мы можем констатировать родство, но не определять его степень. Однако последовательное применение описанного приёма даёт возмож-

ность судить и об относительной степени родства. Разберём такой пример. В пределах всего типа моллюсков факт наличия двустворчатой раковины свидетельствует о родстве с недостаточно высокой вероятностью (вспомним о двустворчатых брюхоногих), однако эта вероятность становится достаточно высокой, если мы будем сравнивать друг с другом только представителей Bivalvia. Далее, сколько бы близкие группы мы ни брали, эта величина уже нам ничего не даст – она всё время будет оставаться в рамках условий нашей задачи, неотличимой от 1. Однако если мы возьмём другой признак – удлинённость филаментов ктенидия и их изгиб с образованием восходящего и нисходящего колен, то увидим, что этот признак в высокой степени свидетельствует о родстве, только если мы возьмём часть Bivalvia. При сравнении более близких групп (например, представителей Cardiidae и Veneridae) этот признак нам опять ничего не даёт (величина будет неотличима от 1), но зато много даст другой признак – наличие в желудке двух слепых карманов, куда входит большой тифлозоль. Эти примеры можно было бы ещё продолжать, но и так видны два интересных момента. 1) С увеличением родства групп число особенностей, которые сходны по причине унаследования от общих предков, возрастает. 2) Определённые особенности наиболее показательны для характеристики групп с определённой степенью родства. Нетрудно видеть, что первый момент даёт нам возможность судить хотя бы приблизительно о степени родства. Если говорить более строго, то здесь мы судим не об истинной степени родства, а о некоторой величине, полученной из степени родства таким преобразованием, при котором нивелируются различия в скоростях эволюции. Для того чтобы не путать эти вещи, можно говорить в первом случае о степени абсолютного, или генеалогического, родства, а во втором – о степени относительного, или филогенетического, родства.

Второй момент систематикам и филогенетикам известен довольно хорошо и он обычно формулируется как таксономическая аранжировка признаков: такой-то признак – признак класса, такой-то – отряда, такой-то – семейства и т.д. Необходимо помнить, что в конечном счёте эта аранжировка есть следствие принципа необратимого уменьшения родства и она становится неправомерной там, где неправомерен этот принцип. Именно поэтому заключение, что такой-то признак – подвидовой, строго говоря, неправомерно (при наличии потока генов между подвидами) и может быть в какой-то степени оправдано совершенно другими закономерностями, не относящимися к рассматриваемой области (например, относительным постоянством размаха изменчивости гомологичных признаков).

При упомянутой выше аранжировке признаков некоторые затруднения возникают в связи с параллелизмами. В самом деле: двустворчатая раковина характерна для всех Bivalvia и она, несомненно, при-

знак класса. А вот как быть с наличием перламутрового слоя в раковине? Данные о строении раковины Conchifera говорят, что наличие перламутрового слоя – общий всем Conchifera признак, свидетельствующий об их родстве. В то же время даже в пределах Bivalvia он имеется далеко не у всех групп. Материалы по филогении Bivalvia заставляют прийти к заключению, что перламутровый слой имелся у всех низших Bivalvia и затем независимо и параллельно утрачивался в разных группах, заменяясь перекрёстно-пластинчатым. Совершенно аналогично приходится расценивать различия между Filibranchia (филаменты жабр свободные) и Eulamellibranchia (филаменты жабр спаяны перемычками). Во всех таких случаях мы сталкиваемся с особым признаком, характерным для какой-то группы (и унаследованным её представителями от общего предка), но в то же время проявляющимся далеко не у всех представителей группы, а только у более примитивных, поскольку высшие представители независимо друг от друга его утратили. Эти признаки можно назвать признаками уровня. Они чрезвычайно ценны в филогенетическом отношении тем, что позволяют в какой-то мере сопоставлять относительную эволюционную высоту групп, непосредственно трудно сопоставимых в силу того, что они принадлежат к разным эволюционным ветвям.

Сказанное об определении степени родства позволяет понять, почему обычно рекомендуется в филогенетических построениях использовать возможно большее число признаков по возможности разных систем органов и разных возрастных стадий, если наблюдается метаморфоз. Действительно, чем большее число независимых признаков свидетельствует об определённой степени филогенетического родства, тем с большей достоверностью мы можем говорить о данной степени родства. Однако, строго говоря, такой всесторонний охват вовсе не обязателен: важно, чтобы было использовано достаточное число независимых признаков, ибо дальнейшее увеличение их числа вплоть до избытка лишь незначительно увеличивает достоверность сделанных выводов*.

Всё сказанное отнюдь не исключает методов, обычно применяющихся в филогенетике. Точное знание морфологических закономерностей эволюции данной группы, функциональная интерпретация морфологических особенностей, позволяющая правильно понять их происхождение, наконец, анализ явлений рекапитуляции признаков в онтогенезе дают возможность понять направление эволюции группы и облегчают оценку вероятности того, что изучаемые признаки унаследованы от общих предков.

---

* Изложенное в этом разделе, на наш взгляд, намечает некоторые пути использования современных электронно-вычислительных машин для решения вопросов конкретной филогенетики и построения естественной системы. Не вдаваясь в детали этой проблемы, которая, несомненно, требует дальнейшей и тщательной разработки, отметим, что, по нашему мнению, этот путь много перспективнее, чем «нумерическая» систематика.

Подводя итог изложенному в этом разделе, можно сделать следующие выводы. Необходимое как для филогенетических построений, так и для создания естественной системы установление степени филогенетического родства путём анализа сходства достигается последовательным решением (по многим не связанным непосредственно друг с другом признакам) задачи: какова вероятность того, что сходство по данному признаку вызвано независимым развитием этого признака в каждой из сравниваемых групп. Решение серии таких задач позволяет расположить группы в порядке убывания степени филогенетического родства и тем самым условно оценить эту величину. Чем сложнее использованные признаки или чем шире комплекс признаков, тем с большей надёжностью мы можем судить об этой величине.

IV. О таксономическом ранге групп в естественной системе

В литературе нередко дискутируется вопрос об объективности или субъективности той или иной систематической категории. При детальном рассмотрении этого вопроса выясняется, что само по себе выражение «такая-то категория (например, род) объективна» – не точно и поэтому не может быть ни строго доказано, ни опровергнуто без дополнительных уточнений. Каждая систематическая группа имеет три чёткие характеристики: 1) объём, т.е. набор составляющих её подчинённых групп, в конечном счёте составляющих её популяций; 2) границы, т.е. тот морфологический и эколого-физиологический разрыв, который отделяет её от смежных групп, и 3) ранг, т.е. положение данной группы в систематической иерархии.

Нетрудно видеть, что первые две характеристики объективны у любой систематической группы. При достаточности сведений о членах некоторой систематической группы и ближайших к ней групп решение вопроса об объёме и границах будет однозначным, не зависящим от желаний и вкусов исследователей, если только они стоят на одинаковых теоретических позициях.

В отношении ранга дело обстоит совсем иначе. Как бы ни были полны сведения о данной группе и смежных с ней, у исследователей всегда останется возможность разногласий в оценке таксономического ранга. Так, одни авторы (например, Lozek 1956) рассматривают группы пресноводных лёгочных моллюсков *Anisus* (s. str.) и *Bathyomphalus* как самостоятельные, хотя и близкие роды, другие (например, Шадин 1952) –как подроды одного рода *Anisus*, наконец третьи (например, Старобогатов 1958) – как группы (секции) внутри подрода *Anisus* s. str., составляющего вместе с группой *Gyraulus* и некоторыми другими большой род *Anisus*. При этом авторы пользуются одними и теми же сведениями по морфологии и геологической истории *Anisus* и близких

групп. Происходит это потому, что исследователи не имеют объективного критерия, позволяющего им однозначно оценить ранг обсуждаемых групп. Исключение в этом отношении составляют два ранга. Во-первых, ранг вида у организмов, имеющих нормальное перекрёстное оплодотворение, где таким критерием может быть любой факт, свидетельствующий о способности популяций, относимых к одному виду, слиться в одну (Старобогатов 1968), и, во-вторых, максимальная систематическая единица, охватывающая весь органический мир Земли – в силу уникальности этой единицы. Таким образом, все систематические единицы, кроме вида (да и то, как уже сказано, не во всех случаях) и максимальной единицы, не имеют объективного критерия ранга и в этом смысле (и притом только в этом и ни в каком другом) могут быть названы субъективными. Несколько облегчает дело то обстоятельство, что, анализируя родственные отношения и сходство, мы в какой-то мере можем судить, какая группа имеет более высокий ранг, а какая – более низкий. Тут напрашивается аналогия, быть может и грубая, но достаточно яркая. Сравнивая два предмета, мы легко можем сказать, какой из них длиннее, но для того чтобы узнать, какова абсолютная длина каждого из предметов, необходимо ввести какую-либо меру длины. С рангом систематических групп ситуация сложнее, так как мы не только не имеем меры высоты ранга, но и не знаем пока способа её измерения.

Между тем вопрос о ранге групп – один из основных и наиболее трудных вопросов при построении естественной системы. Как уже говорилось выше, концепция Хеннига (Hennig 1950) предусматривает обязательное равенство ранга сестринских групп. Тогда, приняв ранг какой-либо группы за эталон, мы могли бы по мере совершенствования наших знаний по конкретной филогенетике рано или поздно получить сведения и о ранге любых систематических групп. Однако именно это положение мы отвергаем в первую очередь, и таким образом этот путь считаем непригодным.

Для того чтобы с той или иной точностью оценить ранг выделенных систематических групп, приходится прибегать к иным приёмам. Во-первых, как говорилось выше, анализ признаков с целью установления родства приводит к своеобразной аранжировке признаков. Не случайно систематики часто говорят о том, что такой-то признак – родовой, такой-то – семейственный и т.д. Эта оценка, конечно, не может быть идеально точной, особенно если мы возьмём достаточно разнообразную по составу группу. С увеличением однородности группы точность оценки несколько возрастает. Далее остаётся воспользоваться широко принятым в систематике методом, который можно назвать «методом единого уровня». Сущность его сводится к тому, что в пределах группы её подразделения выделяются по приблизительно одно-

типным признакам. Можно привести следующий пример. В пределах семейства Planorbidae (Gastropoda, Pulmonata) роды хорошо разграничиваются по строению половой системы, и в частности копулятивного аппарата. Однако роды *Anisus* и *Gyraulus*, обычно рассматриваемые как самостоятельные, по этим особенностям однотипны, в связи с чем их надо считать лишь подродами одного рода (Старобогатов 1958); напротив, *Anisis natalensis* Kraus вместе с несколькими близкими видами отличается по этим особенностям и заслуживает выделения в самостоятельный род (Старобогатов 1967). Можно пойти и дальше, перенеся установленный критерий на близкие семейства. Особенно показательно в этом отношении семейство Lymnaeidae, любые виды которого отличаются друг от друга по половой системе не более, чем виды *Anisus* и *Gyraulus*. Это заставляет согласиться с мнением Хубендика (Hubendick 1951), что всех лимнеид следует относить всего лишь к одному роду *Lymnaea*. Следует, однако, помнить, что подобного рода перенос критериев опасен, и чем проще набор использованных признаков, тем к менее широкому кругу групп можно его применять. Другим примером использования «метода единого уровня» может служить вопрос о системе подсемейства Anodontinae (Bivalvia, Unionidae). Как известно, род *Anodonta* с момента его установления и вплоть до настоящего времени характеризуется исключительно отрицательными признаками. В ходе изучения систематики наяд из него было выделено значительное число родов, переведённых в другие семейства (например, *Anodontites* – в сем. Mycetopodidae), в другие подсемейства (например, роды *Pseudanodonta*, *Pyganodon* – в подсем. Pseudanodontinae сем. Unionidae) и, наконец, выделенные как самостоятельные роды подсем. Anodontinae *(Pletolophus*, *Sinanodonta*, *Euphrata*, *Anemina*, *Gabillotia* и некоторые другие) (см.: Modell 1942, 1964). Обращает, однако, на себя внимание то обстоятельство, что каждый из родов, кроме *Anodonta*, может быть охарактеризован формой раковины и макушечной скульптурой. Последняя иногда оказывается даже сходной у близких родов *(Sinanodonta*, *Anemina*, *Euphrata)*. В то же время в пределах рода *Anodonta* наблюдается 5 разных типов макушечных скульптур, причём группы, выделенные на основании особенностей макушечной скульптуры, могут быть хорошо охарактеризованы и по форме раковины и особенностям географического распространения.

Эти 5 групп следующие: 1-я группа – *A. cygnea* (L.) (= род *Anodonta* в самом узком смысле), распространённая в Европе, но не заходящая за Урал; 2-я группа видов, объединяющихся вокруг *A. piscinalis* Nilss., *A. ponderosa* Pf. и *A. subcircularis* Cless (= род *Colletopterum* с подродами *Piscinaliana*, *Ponderosiana* и *Colletopterum* s. str.), распространена в Европе и на севере Азии, но не заходит восточнее бассейна Лены; 3-я группа – *A. beringiana* Midd. – *A. oregonensis* Lea, не имеющая пока

своего родового названия и распространённая по обоим берегам северной части Тихого океана; 4-я группа – *A. californiensis* Lea – *A. wahlamatensis* Lea (= род *Brachyanodon*, возможно, с 2 подродами), распространённая на юго-западе США (Орегон – Калифорния) и северо-востоке Мексики и, наконец, 5-я группа – *A. marginata* Say, также не имеющая действительного родового названия и распространённая в бассейне реки Святого Лаврентия. Эти группы к тому же имеют и разное происхождение: первую можно связать с *Euphrata*, вторую – с *Gabillotia*, третью – с *Sinanodonta* или *Anemina*. Происхождение четвёртой не вполне ясно, а пятая, возможно, и вовсе но относится к этому подсемейству.

Если мы возьмём группы более широкие, то и тут можем найти аналогичные явления. Так, при значительном сходстве внешней и внутренней морфологии представителей семейств Unionidae, Mutellidae и Mycetopodidae нельзя не обратить внимания на то, что их паразитические личинки – глохидий, лазидий и гаусториальная личинка – не могут быть выведены друг из друга (Bonetto 1951, 1961; Fryer 1961), но представляют собой глубокие видоизменения различных стадий нормального постэмбрионального развития Bivalvia. Таким образом, эти семейства должны независимо выводиться из каких-то вымерших тригониеподобных предков с нормальным развитием. Это заставляет выделять три перечисленных пресноводных семейства внутри группы схизодонтных моллюсков в самостоятельные надсемейства, равноценные надсемейству Trigonioidea.

Наконец, аналогичные явления наблюдаются и при выделении групп ещё более высокого ранга. Так, три основных типа жаберного аппарата у Bivalvia и связанные с этим различия в роли жабр в актах питания и транспорта воды заставляют делить класс Bivalvia на три большие группы (надотряда). В самом крупном из надотрядов, включающем подавляющее большинство представителей двустворчатых моллюсков, можно отметить существование нескольких обособленных типов строения желудка и совпадающие с этим несколько типов замка. Это позволяет использовать эти группы признаков для выделения отрядов (Невесская и др. 1971).

В конечном счёте метод «единого уровня» применим для определения ранга таксонов самых различных по их объёму и разнообразию включаемых представителей. Разница тут лишь та, что с повышением ранга используются всё более широкие и важные в эволюционном отношении комплексы признаков; для единиц наивысшего ранга (классы, типы) это уже общие схемы организации (планы строения), охватывающие самые разнообразные системы органов.

Лишь в одном случае метод «единого уровня» абсолютно неприменим. Это бывает, когда некоторые представители группы претерпевают

«запредельную специализацию» (supralimital specialization – Myers 1960). В гигантских долго существующих озёрах и на островах немногие попавшие сюда организмы, стремясь освоить всё разнообразие биотопов, приобретают черты, не свойственные тем группам, к которым они принадлежат (то есть как бы «выходят за пределы» своих групп). Майерс приводит яркие примеры из области ихтиологии. Можно дополнить их и малакологическими примерами. Так, каспийская *Hypanis plicata* Eichw. по внешнему облику и образу жизни несколько напоминает представителей Pholadidae (Андрусов 1917); *H. vitrea* Eichw. приобрела облик, сходный с представителями Tellinoidea, *Limnotrochus* из озера Танганьика похож на виды сем. Trochidae; *Tiphobia* – на виды сем. Muricidae; *Spekia* – на виды сем. Lacunidae и т.д.

В таких случаях перенос критериев ранга с обычных представителей группы на обитателей гигантских озёр может привести к выделению значительного числа монотипических или небогатых видами таксонов высокого ранга, к тому же подчас, как в случае *Hypanis*, не чётко разграниченных. Избежать ошибки при этом можно, лишь анализируя такую эндемичную группу в отдельности, вне сравнения с не эндемичными представителями, а вывод о максимальном ранге эндемиков можно получить лишь после глубокого изучения эволюции всей группы, как это сделал А.Г.Эберзин (1965, 1967) в отношении каспийских кардиид.

В заключение приходится сказать несколько слов ещё об одной детали, связанной с определением ранга.

Если мы рассмотрим системы, построенные на основании результатов филогенетических исследований, то можно обратить внимание на своеобразное обогащение иерархии. Авторам уже не хватает обычно применяющихся единиц (например, отряд, подотряд, надсемейство, семейство), и они вводят новые (infraordo, cohors, stirps и т.д.). В качестве яркого примера можно привести систему десятиногих ракообразных Decapoda, разработанную Верленом и Глесснером (Beurlen, Glaessner 1930). Происходит это потому, что при расчленении филогенетического древа на таксоны (опять же подчеркнём, что эта незаконная с теоретической точки зрения процедура вполне допустима для удобства изучения) независимо от принципов, которых придерживается исследователь, число возможных рангов иерархии на единицу больше числа звеньев в самой длинной из ветвей. Для примера древо, изображённое на рисунке 3, может быть превращено в систему, содержащую последовательно подчинённые единицы 6 рангов, включая наименьший – ранг отдельного элемента и наибольший – ранг всего древа. Не удивительно, что при большом числе анализируемых элементов (а отряд Decapoda включает, например, 85 семейств) число рангов может значительно возрасти. Выход из этой подчас довольно затруднительной си-

туации, по-видимому, может быть только один, а именно – нужно выбрать из последовательно подчинённых объединений наиболее чёткие и притом в небольшом числе, соответствующем числу обычно используемых единиц, и, сопоставив с соседней близкой группой, обозначить их как единицы соответствующего ранга.

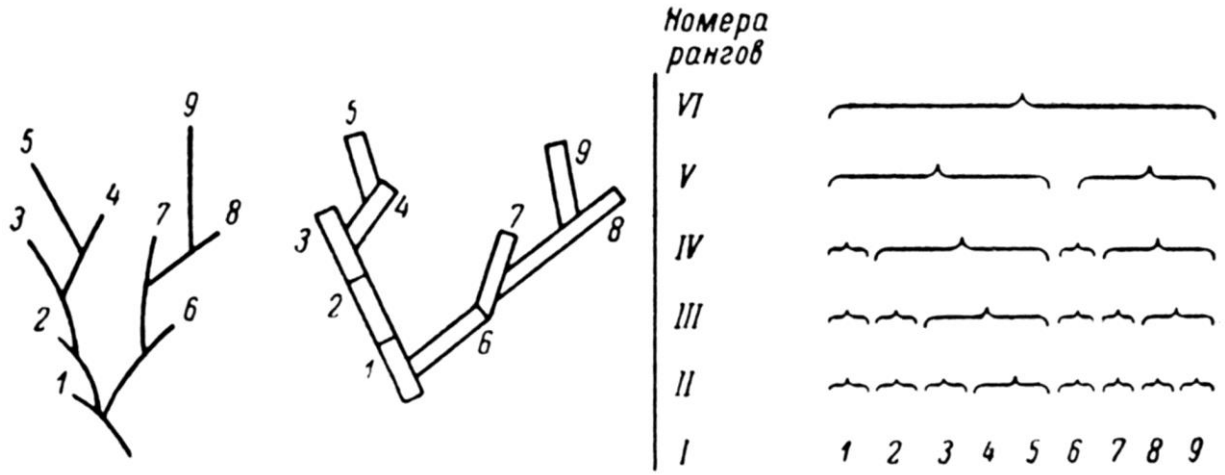

Рис. 3.

Подводя итог сказанному, можно констатировать, что трудная задача определения ранга группы в системе может быть в какой-то мере решена на основе иерархической аранжировки признаков, полученной в результате филогенетического исследования, и последовательного применения метода «единого уровня», разумеется, в разумных пределах. Случаи «запредельной специализации» ограничивают возможности этого метода. Получающееся на основе результатов филогенетического исследования большое число рангов должно быть сокращено в результате детального анализа характеристик каждой из выделенных групп.

Литература

Андрусов Н.И. 1917. Об образе жизни Adacna plicata Eichw. // *Изв. Рос. Акад. наук* (Сер. 6) **11**, 7: 457-458.

Жадин В.И. 1952. *Моллюски пресных и солоноватых вод СССР*. М.; Л.: 1-376.

Кузякин А.П. 1940. К теории вида и видообразования // *Тез. 2-й науч. студ. конф. Моск. ун-та*. М.: 14-16.

Кузякин А.П. 1958. К теории вида и видообразования (близкие виды рукокрылых в аспекте их исторического развития) // *Учён. зап. Моск. обл. пед. ин-та* **65**: 21-98.

Лысенко Т.Д. 1957. *О биологическом виде и видообразовании*. М.: 1-64.

Невесская Л.А., Скарлато О.А., Старобогатов Я.И., Эберзин А.Г. 1971. Новые представления о системе двустворчатых моллюсков // *Палеонтол. журн*. 2: 3-20.

Смирнов Е.С. 1969. *Таксономический анализ*. М.: 1-187.

Старобогатов Я.И. 1958. Система и филогения Planorbidae (Gastropoda, Pulmonata) // *Бюл. МОИП*. Отд. биол. **63**, 6: 37-53.

Старобогатов Я.И. 1967. К построению системы пресноводных лёгочных моллюсков // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **42**: 280-304.

Старобогатов Я.И. (1968) 2013. Практические приёмы систематики и вопрос о критерии вида // *Рус. орнитол. журн.* **22** (899): 1915-1930.

Тимофеев-Ресовский Н.В., Воронцов Н.Н., Яблоков А.В. 1969. *Краткий очерк теории эволюции*. М.: 1-407.

Эберзин А.Г. 1965. Система и филогения солоноватоводных кардиид // *Моллюски, вопросы теоретической и прикладной малакологии*. М.; Л.: 11-25.

Эберзин А.Г. 1967. Солоноватоводные кардииды плиоцена СССР, часть V. *Pseudocatillus*, *Didacnomya*, *Macradacna* // *Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР* **112**: 1-168.

Beurlen K., Glaessner M. 1930. Systematik der Crustacea Decapoda auf Stammesgeschichtlicher Grundlage // *Zool. Jahrb. Syst.* **60**: 49-84.

Sonetto A.A. 1951. Acerca de las formas larvales de Mutelidae Ortmann // *Jornadas Icticas* (Dir Invest. Agric-Ganader.) Santa Fe **1**, 1: 1-8.

Bonetto A.A. 1961. Nuevas notas sobre formas larvales de Nayades Sud y Centroamericanes // *Physis* **21**: 332-335.

Brooks J.L. 1950. Speciation in ancient lakes. II // *Quart. Rev. Biol.* **25**: 131-176.

Dollo L. 1893. Les lois de l'évolution // *Bul. Soc. Belg, géol.* **7**: 164-167.

Fryer G. 1961. The development history of *Mutela bourguignati* // *Phil. Trans. Roy. Soc. London* **244** (711): 259-298.

Hennig W. 1950. *Grundzüge einer Theorie der phylogenetischen Systematik*. Berlin: 1-370.

Hubendick B. 1951. Recent Lymnaeidae, their variation morphology, taxonomy, nomenclature and distribution // *Kungl. Svensk. Vetensk-akad. Handl.* Ser. 4. **3**, 1: 1-223.

Lozek V. 1956. *Klic Ceskoslovenskych mekkysu*. Bratislava: 1-437.

Mayr E. 1942. *Systematics and the origin of species*. New York: 1-334.

Meyrick E. 1884. On the classification of the Australian Pyralidina // *Trans. Roy. Entomol. Soc. London*. **3**: 277-350.

Modell H. 1942. Das natürliche System der Naiaden, 1 // *Arch. Molluskenk.* **74**: 161-191.

Modell H. 1964. Das natürliche System der Najaden, 3 // *Arch. Molluskenk.* **93**: 71-126.

Myers G.S. 1960. The endemic fish fauna of lake Lanao and the evolution of higher taxonomic categories // *Evolution* **14**: 323-333.

Sokal R.R., Sneath P.H.A. 1963. *Principles on numerical taxonomy*. London: I-XV, 1-359.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск **1660**: 4242-4252*

Находки новых и встречи редких видов птиц в Лазовском заповеднике

В.П.Шохрин, М.Вайссенштайнер, Г.Маттес

*Второе издание. Первая публикация в 2012**

Со времени выхода последнего сообщения по редким и новым видам птиц Лазовского заповедника (Шохрин 2007) прошло около пяти лет. За прошедший период были получены дополнительные данные по редким птицам, а также зарегистрированы новые виды как для заповедника, так и для Приморского края. Систематика птиц и последовательность изложения видовых очерков даны по Е.А.Коблику с соавторами (2006).

Белоклювая гагара *Gavia adamsii* (G.R. Gray, 1859). Редкий пролётный вид. Четыре летящие птицы наблюдались 27 мая 2011 в бухте Киевка.

Малая поганка *Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1764). Редкий пролётный и гнездящийся вид. Одиночные птицы наблюдались 12 ноября 2007, 11 ноября 2008, 27 октября 2010 на реке в бухте Петрова и 31 октября 2010 на озере реликтового болота в бухте Кит. Одна взрослая особь была поймана в окрестностях села Лазо 23 ноября 2009.

Большая выпь *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758). Редкий пролётный вид. Одиночные птицы наблюдались 27 сентября и 14 октября 2010, 23 октября 2011 в долине реки в бухте Петрова.

Амурский волчок *Ixobrychus eurhythmus* (Swinhoe, 1873). Редкий пролётный, возможно, гнездящийся вид. Четыре амурских волчка пойманы в паутинные сети в бухте Петрова в 2011 году: 2 и 4 октября – самки, а 5 октября и 7 ноября – самцы. Последняя птица визуально наблюдалась 6, 8 и 9 ноября.

Белокрылая цапля *Ardeola bacchus* (Bonaparte, 1855). Редкий залётный вид. Взрослая птица была встречена 22 мая 2007 в устье реки Просёлочной. Взрослый самец пойман 26 мая 2011 в паутинную сеть в бухте Петрова. Его размеры: длина крыла 224 мм, хвоста 74 мм, цевки 64 мм, клюва 64 мм, масса 370 г. Здесь же 20 октября 2011 была встречена молодая птица.

Египетская цапля *Bubulcus ibis* (Linnaeus, 1758). В 2007 году отмечались только в долине реки Соколовки: одна 28 мая, и три – 20 июня. В 2008 году три особи наблюдались 24 мая на болоте в окрестно-

* Шохрин В.П., Вайссенштайнер М., Маттес Г. 2012. Находки новых и встречи редких видов птиц в Лазовском заповеднике // *Дальневосточный орнитол. журн.* **3**: 15-22.

стях села Глазковка и пять птиц встречены 27 мая в окрестностях села Соколовка. В 2009 году пять особей наблюдались 16 мая в окрестностях села Киевка и ещё 5 птиц отмечены 20 мая на болоте в окрестностях села Глазковка. В 2010 и 2011 годах египетские цапли не наблюдались.

Большая белая цапля *Casmerodius albus* (Linnaeus, 1758). Пролётный, летующий и зимующий вид. В период весенней миграции отмечалась со второй декады марта – как одиночно, так и группами, насчитывавшими до 17 птиц. На мелководном заливе в окрестностях посёлка Преображение 12 июля 2011 держались три экземпляра, а на реке Просёлочной 17 июня 2011 – одна цапля. Осенью встречались одиночные особи и группы до 4 птиц. Определённый интерес представляют регулярные зимовки вида в последние годы. В долине реки Соколовки (окрестности посёлка Преображение) две птицы наблюдались зимой 2007/08 года, а одиночные экземпляры регистрировались в 2008/09 гг., 2009/10 гг., 2010/11 годах. Три цапли держались на незамерзающих участках рек Киевка и Лазовка (окрестности села Лазо) зимой 2009/10 года и одна – зимой 2010/11 года. Три птицы были встречены в нижнем течении реки Киевки 22 ноября 2011.

Восточная белая цапля *Casmerodius (albus) modestus* (J.E.Gray, 1831). Три птицы отмечены 7 мая 2008 в устье Киевки и одна особь – 29 мая 2008 в долине реки Лазовки, в окрестностях села Лазо. Две птицы наблюдались 21 мая 2009 в устье Киевки. В бухте Петрова четыре цапли этого вида встречены 29 марта 2011. На реке Просёлочной одиночная птица держалась 15-17 июня 2011, и ещё три особи наблюдались 12 июля 2011 на мелководном морском заливе в окрестностях посёлка Преображение. Правильность определения этого трудноотличимого от большой белой цапли вида подтверждена фотографиями или основана на сопоставлении птиц обоих видов, держащихся в совместных группах.

Средняя белая цапля *Egretta intermedia* (Wagler, 1829). Три особи отмечены 30 мая 2007 на реке Соколовке. В 2008 году две птицы держались 21 апреля в бухте Кит, а одиночные особи встречались неоднократно в мае-июне в устье реки Киевки. В 2009 году первая цапля была встречена 25 марта на окраине села Сокольчи. Одиночные особи отмечались в мае-июне в устье Киевки. В 2010 году одиночные особи наблюдались в апреле-мае в устье Киевки и в окрестностях сёл Киевка и Глазковка.

Малая белая цапля *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1758). Шесть взрослых птиц отмечались в долине реки Соколовки 28 мая 2007 и одна – 3 июня 2007 в бухте Соколовская. По две птицы наблюдались 7 и 16 мая 2008 в устье реки Киевки и 10 апреля 2009 на болоте у села Глазковка. Одиночная малая цапля встречена 7 апреля 2011 в бухте Петрова.

Дальневосточный аист *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873. Одиночные птицы отмечены четырежды: 1 апреля 2008 и 31 марта 2009 в окрестностях села Беневское; 17 июля 2009 на берегу реки Быструшки (урочище Корпадь) и 21 июля 2010 на берегу озера Заря.

Чёрный аист *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758). Высоко летящая птица наблюдалась в долине реки Валуновки 22 июня 2007 и пара птиц встречена 13 мая 2008 в долине реки Соколовки.

Серый гусь *Anser anser* (Linnaeus, 1758). Очень редкий пролётный вид. Одиночная птица встречена 4 октября 2011 на берегу реки в бухте Петрова.

Пискулька *Anser erythropus* (Linnaeus, 1758). Редкий пролётный вид. Четыре птицы отмечены 14 октября 2011 в бухте Петрова.

Клоктун *Anas formosa* Georgi, 1775. Редкий пролётный вид. В 2008 году 5 клоктунов наблюдались в устье Киевки 5 апреля, а группы из 6 и 13 птиц встречены 8 апреля в долине реки Чёрной. В 2009 году 2 самца и самка отмечены в окрестностях села Лазо 24 марта, а стаи, состоящие из 4, 6, 8, 12 и 22 особей, наблюдались 1 апреля на заливном лугу на окраине села Киевка. В 2010 году 4 птицы встречены 15 апреля в долине реки Киевки в окрестностях села Беневское. В бухте Петрова пара клоктунов держалась в период со 2 по 5 апреля 2011, ещё 7 птиц отмечено здесь 4 апреля.

Нырок Бэра *Aythya baeri* (Radde, 1863). Редкий пролётный вид. Пара нырков наблюдалась 21 сентября 2010 в бухте Заря и одна птица отмечена 30 апреля 2011 в бухте Кит.

Короткопалый ястреб *Accipiter soloensis* (Horsfield, 1822). Самец встречен 26 мая 2011 в дубняке по дороге в бухту Петрова. Эта очередная регистрация данного вида вновь пришлась на год пика численности мышевидных грызунов, как это было и в 2005 году (Шохрин 2007).

Малый перепелятник *Accipiter gularis* (Temminck et Schlegel, 1844). Редкий гнездящийся вид. Начиная с 2007 года встречи малого перепелятника в заповеднике и его окрестностях, как в гнездовой период, так и на пролёте, были единичными. В 2011 году было найдено 5 гнездящихся пар, что, по нашему мнению, связано с высокой численностью красно-серой полёвки *Clethrionomys rufocanus*, составляющей основу рациона этого хищника.

Ястребиный сарыч *Butastur indicus* (J.F.Gmelin, 1788). Редкий гнездящийся вид. Начиная с 2009 года на территории Лазовского района регистрируется чаще, чем в предыдущие годы. Птицы наблюдались в долинах рек Киевка, Кривая и Лазовка.

Восточный хохлатый орёл *Spizaetus nipalensis* (Hodgson, 1836). Редкий, возможно, гнездящийся вид. Взрослая самка наблюдалась в окрестностях горы Снежная 12 июня 2010. Взрослый самец пойман в капкан в долине реки Целинка 15 января 2010. Размеры птицы: дли-

на крыла 480 мм, длина хвоста 370 мм, длина цевки 95 мм, длина клюва 37.3 мм, масса 1680 г.

Балобан *Falco cherrug* J.E.Gray, 1834. Редкий вид с неясным статусом. Пара птиц наблюдалась 7 июня 2007 в долине реки Соколовки.

Пятнистая трёхперстка *Turnix tanki* Blyth, 1843. Редкий гнездящийся вид. В 2007 году голоса токующих самок отмечены в июле в окрестностях аэродрома (село Лазо, 3 особи) и в урочище «Америка», на заросших полях (2 особи). Одна-три токующие птицы периодически отмечались на заброшенном поле в окрестностях села Лазо в июле-августе 2008 года. Здесь 20 августа найдено брошенное гнездо с 1 яйцом. Размеры гнезда: диаметр 10 см, глубина 2.5 см; материал – сухая трава; размеры яйца 25.8×21.3 мм. В 2009 году одна-две токующие птицы, а в 2010 году одна-три трёхперстки периодически регистрировались в июле-августе на залежи в окрестностях села Лазо. В 2011 году птицы в этом месте встречены не были, но голос 2 токующих самок был отмечен в долине реки Пасечной.

Даурский журавль *Grus vipio* Pallas, 1811. Редкий пролётный вид. Семь птиц наблюдались 9 марта 2008 в окрестностях села Кишинёвка и одна – 11 апреля 2008 в окрестностях села Лазо.

Водяной пастушок *Rallus aquaticus* Linnaeus, 1758. Редкий пролётный и гнездящийся вид. Одиночные птицы отмечались 15 октября 2007; 24, 27 и 30 октября 2010; 1, 5 и 7 ноября 2010; 25 октября, 3 и 8 ноября 2011 в зарослях тростника на берегу реки в бухте Петрова, а 18 ноября 2010 здесь найдены останки погибшей птицы. Плохо летающий молодой пастушок был пойман 5 октября 2011 на огороде в селе Лазо. Его размеры: длина крыла 128.0 мм, хвоста – 55.0 мм, цевки – 38.8 мм, клюва – 39.6 мм, масса 102.0 г. Ещё одна птица отловлена 20 октября 2011 в паутинную сеть в бухте Петрова. Её размеры: длина крыла 127.0 мм, хвоста –57.0 мм, цевки – 42.6 мм, клюва – 36.2 мм, масса 104.9 г. Пара птиц, проявляющая сильное беспокойство и явно отводящая от выводка, наблюдалась 12 июля 2011 на болоте в окрестностях посёлка Преображение.

Рогатая камышница *Gallicrex cinerea* (J.F. Gmelin, 1789). Редкий залётный в период пролёта вид. Две одиночные птицы отмечены 15 мая 2011 в нижнем течении реки Киевки выше одноимённого села.

Галстучник *Charadrius hiaticula* Linnaeus, 1758. Редкий залётный вид, регистрируется в заповеднике впервые. Одиночная птица, по-видимому, первогодок, наблюдалась 27-28 мая 2011 на побережье бухты Петрова.

Уссурийский зуёк *Charadrius placidus* J.E. et G.R. Gray, 1863. Малочисленный гнездящийся вид. Учёт, проведённый в конце мая – первой половине июня 2007 года, выявил 29 пар: 13 пар в долине реки Киевки (60 км), 6 пар в долине реки Перекатной (20 км), 7 пар в до-

лине реки Кривой (15 км) и 3 пары – в долине реки Полярная Звезда (10 км). В 2008 году на маршруте от села Старая Каменка до села Кишинёвка учтено 8 пар зуйков. В мае 2009 года на маршруте от Старой Каменки до Кишинёвки (30 км) учтено 9 пар, а от Кишинёвки до села Киевка (55 км) – 19 пар. На реке Кривой на маршруте в 10 км встречено 4 пары. Найдено 1 гнездо, которое располагалось на галечнике. Размеры гнезда: диаметр 7.5 см, глубина лотка 2.5 см; размеры яиц: 36.9×26.9 мм (13.5 г), 37.3×26.6 мм (12.5 г), 37.3 ×26.7 мм (12.0 г), 37.9 ×26.9 мм (12.0 г).

В 2010 году первые птицы отмечены 21 и 23 марта в долине реки Киевки в окрестностях села Кишинёвка. В мае был очень высокий уровень воды и почти все галечниковые отмели были затоплены. В середине июня в долине реки Киевки на маршруте от села Старая Каменка до села Кишинёвка (32 км) зарегистрировано 6 пар и 3 одиночные птицы; от села Кишинёвка до Чистоводненского моста (40 км) – 8 пар и 4 одиночные птицы; на реке Кривой (10 км нижнего течения) 3 пары и 2 одиночные птицы. В третьей декаде мая 2011 года в долине реки Киевки от села Лазо до устья реки Кривой (55 км) учтено 13 пар и 6 одиночных уссурийских зуйков.

Толстоклювый зуёк *Charadrius leschenaultii* Lesson, 1826. Первогодок наблюдался с 3 по 5 мая 2011 на берегу бухты Петрова (рис. 1). Это первая встреча толстоклювого зуйка в Лазовском заповеднике, ранее встреченного в Приморье лишь трижды (Нечаев 1993, 2003; Волковская-Курдюкова, 2009).

Рис. 1. Толстоклювый зуёк *Charadrius leschenaultii*. бухта Петрова. Май 2011 года.

Травник *Tringa totanus* (Linnaeus, 1758). Изредка отмечается в окрестностях заповедника во время миграций. На побережье бухты Петрова две птицы встречены 22 марта 2011 и три – 8 апреля 2011.

Лопатень *Eurynorhynchus pygmeus* (Linnaeus, 1758). Очень редкий пролётный вид. Две молодые птицы отмечены 20 сентября 2011 в стае песочников-красношеек *Calidris ruficollis*.

Японский бекас *Gallinago hardwickii* (J.E.Gray, 1831). Редкий гнездящийся вид. В последние годы отмечается только в окрестностях села Глазковка. Так, 9 мая 2008 здесь отмечено 3 токующих самца, 20 мая 2009 – 5, а 27 мая 2010 – 2. В 2011 году не наблюдались.

Дальневосточный кроншнеп *Numenius madagascariensis* (Linnaeus, 1758). Редкий пролётный вид. Пять птиц наблюдались в устье реки Киевки 15 апреля 2008. Одиночные кроншнепы встречены 3 апреля 2009 в бухте Кит и 7 апреля 2011 в бухте Петрова. В этой же бухте 9 апреля 2011 наблюдались 3 птицы. Осенью 4 кроншнепа рассматриваемого вида отмечены 8 сентября 2010 в бухте Просёлочная и 3 птицы встречены 21 октября 2011 в бухте Петрова.

Моевка *Rissa tridactyla* (Linnaeus, 1758). Две птицы встречены 16 сентября 2010 в устье реки Просёлочной, где они держались вместе с чернохвостыми чайками *Larus crassirostris*.

Японский зелёный голубь *Treron sieboldii* (Temminck, 1836). Две птицы наблюдались 25 августа 2010 в бухте Просёлочная.

Индийская кукушка *Cuculus micropterus* Gould, 1838. Голос одной птицы отмечен в вечерних сумерках 29-30 мая 2009 в долине реки Свободинка.

Белая сова *Nyctea scandiaca* (Linnaeus, 1758). Две одиночные птицы отмечены зоологом И.В.Волошиной (устн. сообщ.) 27 сентября 2010 на 6 и 7 км трассы село Лазо – село Сергеевка. Взрослый самец найден погибающим 20 ноября 2010 в бухте Просёлочная. Его размеры: длина крыла 405 мм, хвоста – 225 мм, цевки – 59.1 мм, клюва – 34.7 мм, масса 980 г. Одиночные белые совы наблюдались однажды (24 декабря) в 2010 году и четырежды в 2011 году: 15 и 27 января и 7 февраля в окрестностях села Киевка и 16 февраля – в бухте Просёлочная.

Филин *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758). Редкий гнездящийся вид. Гнездо с двумя оперёнными птенцами найдено 22 июня 2011 в нише на острове Опасный.

Иглоногая сова *Ninox scutulata* (Raffles, 1822). Обычный пролётный и малочисленный гнездящийся вид. Истощённая птица была поймана в долине реки Лазовки 13 ноября 2011.

Ошейниковый зимородок *Halcyon pileata* (Boddaert, 1783). Одиночные особи трижды наблюдались в 2011 году: 15 мая на реке Киевке выше села Лазо, 21 мая у дороги в окрестностях кордона «Звёздочка» и 30 мая на берегу ручья на повороте дороги в село Чистоводное.

Воронок *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758). Ранее отмечался только во время миграций. В 2011 году с конца мая по 10 июня 4 птицы держались у высотных домов в селе Лазо и пытались загнездиться. Позднее воронки здесь не отмечались.

Восточный воронок *Delichon dasypus* (Bonaparte, 1850). Ранее отмечался только на пролёте. В окрестностях села Беневское, на мосту через реку Киевку, 26 июля 2011 найдена колония, состоящая из 38 гнёзд. Постройки в виде половины чаши, с широким открытым летком располагались на центральном металлическом переходе под мостом. Взрослые птицы активно выкармливали птенцов.

Рогатый жаворонок *Eremophila alpestris* (Linnaeus, 1758). Редкий пролётный вид, в заповеднике регистрируется впервые. Две птицы держались с 18 по 23 марта 2011 на остепнённом лугу бухты Петрова. Наличие жёлтой окраски в их оперении позволило отнести их к подвиду *E. a. flava* (J.F.Gmelin, 1789).

Китайский скворец *Sturnia sinensis* (J.F.Gmelin, 1788). Четыре птицы этого вида наблюдались 31 августа 2011 в общей стае с малыми *Sturnia sturnia* и серыми *Sturnus cineraceus* скворцами, хорошо отличаясь белыми «зеркалами» на крыльях.

Короткопалый бюльбюль *Microscelis amaurotis* (Temminck, 1830). Редкий зимующий вид. Два бюльбюля (возможно, пара) наблюдались в окрестностях села Лазо с 11 декабря 2008 до конца января 2009 года. Они кормились плодами боярышника и, реже, омелы. Один бюльбюль, возможно из той же пары, встречен несколько раз во второй декаде февраля 2009 года.

Малая пестрогрудка *Tribura (thoracica) davidi* La Touche, 1923. Редкий пролётный вид. Взрослая птица поймана в паутинную сеть 5 октября 2011.

Сибирская пестрогрудка *Tribura tacsanowskia* (Swinhoe, 1871). Редкий пролётный вид, на территории заповедника регистрируется впервые. Молодая птица поймана в паутинную сеть 29 октября 2011 в бухте Петрова.

Весничка *Phylloscopus trochilus* (Linnaeus, 1758). Редкий пролётный вид. Молодая птица поймана в паутинную сеть 13 августа 2009 в урочище «Корпадь». Это вторая встреча этого вида в окрестностях заповедника (Шохрин 2007).

Теньковка *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817). Взрослая птица поймана в паутинную сеть 4 мая 2011 в бухте Петрова. Её размеры: длина крыла 67.5 мм, хвоста – 50.0 мм, цевки – 19.3 мм, масса 8.8 г. Это первая регистрация вида в пределах Приморского края. Ещё одна теньковка, которая была отловлена там же 1 ноября 2011, имела размеры: длина крыла 63.0 мм, хвоста – 54.0 мм, цевки – 18.5 мм, клюва – 8.3 мм, масса 7.5 г. Отловы документированы фотосъёмкой (рис. 2).

Рис. 2. Разные ракурсы одной из двух теньковок *Phylloscopus collybita*, отловленных на кордоне Петрова.

Рис. 3. Сероголовая комароловка *Culicicapa zeylonensis*. Кордон Петрова. 14 мая 2011.

Сероголовая комароловка *Culicicapa zeylonensis* (Swainson, 1820). Поющий самец встречен в лесу бухты Петрова 13 мая 2011. На следующий день (14 мая) птица была поймана в паутинную сеть (рис. 3, 4).

Ее размеры: длина крыла 65.5 мм, хвоста – 50.0 мм, цевки – 12.6 мм, клюва – 9.9 мм, масса 7.2 г. Это вторая встреча вида в России, впервые отмеченного в Южном Приморье на полуострове Гамова 10 мая 1986 (Вепринцев, Леонович 1988).

Рис. 4. Сероголовая комароловка *Culicicapa zeylonensis*. Кордон Петрова. 14 мая 2011.

Варакушка *Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758). Редкий пролётный вид. Взрослый самец наблюдался в зарослях кустарника 11 октября 2007 в бухте Петрова. В 2011 году в паутинную сеть варакушки пойманы дважды: 15 мая (взрослый самец) и 18 октября (молодой самец).

Рябинник *Turdus pilaris* Linnaeus, 1758. Впервые для Приморского края два рябинника наблюдались в окрестностях села Лазо 11 января 2011; в течение нескольких последующих дней они держались здесь же у незамерзающего участка небольшого ключа (Медведев, Маковкина 2011). По нашим данным, эти птицы держались здесь до 15 января, а потом осталась лишь одна из них, которая встречалась до 20 января. Одна особь (скорее всего, та же) отмечалась на реке Лазовке 23-27 января 2011, держалась как у воды, так и в лесу, где кормилась плодами бархата и боярышника.

Белокрылый клёст *Loxia leucoptera* J.F.Gmelin, 1789. Ранее в пределах Лазовского заповедника не наблюдался. Стайка, состоящая из самца и двух самок, встречена 11 сентября 2011 в елово-пихтовом лесу отрогов горы Ногеевская.

Малый черноголовый дубонос *Eophona migratoria* Hartert, 1903. Редкий гнездящийся, пролётный и зимующий вид. Одиночные птицы наблюдались 23-25 мая 2008 и 19 мая 2009 окрестностях села Кишинёвка; 30 мая 2009 в долине реки Лазовки; 8 февраля 2010 в окрестностях села Лазо. Пара этих дубоносов встречена 2 июня 2009 в долине ключа Герасимов.

Саванная овсянка *Passerculus sandwichensis* (J.F.Gmelin, 1789). Молодая самка поймана в паутинную сеть 17 октября 2007 в бухте Петрова. Экземпляр хранится в коллекции Биолого-почвенного института ДВО РАН (Владивосток).

Рыжешейная овсянка *Schoeniclus yessoensis* (Swinhoe, 1874). Редкий пролётный и, по-видимому, зимующий вид. В бухте Петрова птицы разного пола и возраста были пойманы в паутинные сети 10 и 23 октября 2007, а в 2011 году в периоды со 2 апреля по 1 мая и с 19 по 29 октября здесь было отловлено соответственно 7 и 5 экземпляров.

Желтобровая овсянка *Ocyris chrysophrys* (Pallas, 1776). Редкий пролётный вид. В 2011 году в бухте Петрова взрослые самцы пойманы в паутинные сети 1, 6 (два), 7, 10 и 11 мая, а молодая желтобровая овсянка – 14 октября.

Маскированная овсянка *Ocyris (spodocephalus) personatus* (Temminck, 1836). Редкий пролётный вид. Регулярно отмечается и отлавливается в паутинные сети как во время весеннего, так и осеннего пролёта. Так, в 2007 году было поймано три (7, 10 и 11 октября), в 2009 году – две (28 и 30 сентября), в 2011 году – 12 птиц (24, 25, 26, 29 и 30 апреля, 11, 15, 25 и 28 мая, 27 сентября, 4 и 5 октября).

Дубровник *Ocyris aureolus* (Pallas, 1773). Редкий пролётный и гнездящийся вид. В бухте Петрова молодые птицы пойманы в паутинные сети 6 октября 2007, а также 9 октября, 13 октября (две) и 23 октября 2011; взрослый самец отловлен 18 мая 2011.

Таким образом, новые орнитологические находки, освещённые в настоящей работе, дополняют список птиц Лазовского заповедника (Шохрин 2002; 2005; 2007) до 380 видов.

Авторы выражают благодарность всем, кто в последние годы принимал участие в проведении орнитологических исследований на территории Лазовского заповедника: Д.В.Соловьёвой (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург), Ю.Г.Бояриновой, О.Л.Бабушкиной, К.В.Кавокину, А.Р.Гагинской, Д.А.Старикову (Санкт-Петербургский государственный университет).

Литература

Вепринцев Б.Н., Леонович В.В. 1988. Залёт сероголовой мухоловки *Culicicapa ceylonensis* (Swainson) в СССР (Приморский край) // *Редкие птицы Дальнего Востока и их охрана*. Владивосток: 138.

Волковская-Курдюкова Е.А. 2009. Оценка современного состояния популяций гнездящихся куликов в сельскохозяйственных районах Южного Приморья // *Рус. орнитол. журн.* **18** (486): 863-870.

Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. 2006. *Список птиц Российской Федерации*. М.: 1-281.

Медведев В.Н., Маковкина Л.В. 2011. Первая встреча рябинника *Turdus pilaris* в Южном Приморье // *Рус. орнитол. журн.* **20** (623): 51-52.

Нечаев В.А. 1993. Новые находки куликов в Приморье // *Рус. орнитол. журн.* **2**, 4: 587-588.

Нечаев В.А. 2003. Новые сведения о птицах Южного Приморья // *Рус. орнитол. журн.* **12** (210): 86-89.

Шохрин В.П. 2002. Птицы // *Земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие Лазовского заповедника (Приморский край, Россия). Аннотированный список видов*. Лазо: 17-50.

Шохрин В.П. 2005. Новые и редкие виды птиц Лазовского заповедника и сопредельных территорий // *Тр. Лазовского заповедника* **3**: 203-214.

Шохрин В.П. 2007. Дополнения к орнитофауне Лазовского запо-ведника // *8-я Дальневосточная конф. по заповедному делу*. Благовещенск, **2**: 85-89.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск **1660**: 4252-4260*

Новые данные о птицах Нижнего Амура

В.А.Нечаев

*Второе издание. Первая публикация в 1963**

Орнитофауна Нижнего Амура до сих пор изучена недостаточно. Наиболее полна, без сомнения, работа Воробьёва (1954).

Наши собственные наблюдения и опросные сведения, собранные за последние годы, позволяют уточнить распространение некоторых птиц Нижнего Амура, детализировав на отдельных участках северные границы распространения маньчжурских видов.

Исследования проводились эпизодически с 1956 по 1961 год и охватили окрестности Хабаровска, восточные склоны хребта Хехцир, западное и восточное побережье озера Петропавловское, нижнее и среднее течения реки Анюй и его притока Маномы, среднее течение Амгуни, бассейны озёр Эворон и Чукчагирское и частично – долину реки Амур от Хабаровска до посёлка Малмыж.

В настоящей статье приводятся наиболее важные с орнитогеографической точки зрения данные, а также сведения о некоторых чертах биологии встреченных птиц.

Ciconia boyciana. Распространение дальневосточного аиста в бассейне Нижнего Амура не выяснено. В сводке «Птицы Советского Союза» (Спангенберг 1951) есть указание о нахождении его близ озера Бо-

* Нечаев В.А. 1963. Новые данные о птицах Нижнего Амура // *Орнитология* **6**: 177-183.

лонь и в устье Амура (птица хранится в коллекции Британского музея). Мы встретили пару дальневосточных аистов 30 июня 1959 на болоте в багульниковом лиственничнике в пойме реки Омикан – притока Эвура (70 км от его впадения в озеро Эворон). Птицы ходили по топкому болоту на берегу небольшого озерка. В 150 м от этого места в осиновой рёлке обнаружено гнездо, по-видимому, этой пары; оно располагалось на высокой полусухой осине в 20 м от земли. 13 июля 1959 одиночный аист наблюдался на сыром травянистом берегу озера Малое Шаргинское, недалеко от посёлка Малмыж на Амуре.

Ixobrychus eurhythmus. Северная граница распространения амурского волчка неясна. По нашим наблюдениям, он является обыкновенной гнездящейся птицей озера Эворон и его притоков. Биотоп: сырые луга, состоящие из вейника Лангсдорфа, манника, болотного сабельника, камышей Табернамонтана и укореняющегося, из ряда осок и других трав; кое-где разбросаны отдельные кусты сухолюбивой ивы.

Амурский волчок – сумеречная птица, но во время выкармливания птенцов заметна и днём, когда перелетает с берега на берег. В полдень 29 июня 1959 на протяжении 10 км реки Омикан (приток Эвура) поднято на крыло 5 птиц. Полет у них тяжёлый; птицы с шумом садятся и сразу же исчезают в густой траве.

10 июня 1959 на залитом осоково-разнотравном лугу на берегу озера Эворон нами добыт самец амурского волчка. Размеры семенников 21×5 мм. В желудке – кости и чешуя чебаков.

Mergus squamatus. Границы распространения чешуйчатого крохаля в Приамурье до сих пор неизвестны. По наблюдениям В.П.Сысоева, любезно предоставившего нам свои неопубликованные материалы, эта птица гнездится в верховье реки Хор. В конце сентября 1959 года на участке русла Хора от реки Сооли до Сукпая им встречено несколько стай крохалей по 7-10 и три табуна по 25-30 птиц. Ниже Сукпая чешуйчатый крохаль наблюдался редко. В полёте этот крохаль отличается от большого *Mergus merganser* и длинноносого *M. serrator* относительно малой величиной и чёткими пестринами на боках тела. Нами на реке Чукен (в 10 км от его впадения в Хор) 19 октября 1959 наблюдалась стая из 8 чешуйчатых крохалей. В конце сентября 1959 года В.П.Сысоев добыл старую самку этого вида в среднем течении реки Тормасу (приток Анюя). Крохаль, держался в стае из 5 птиц. В желудке птицы обнаружены остатки быков-подкаменщиков, гольянов и мелкие камни. Эти данные говорят о гнездовании чешуйчатого крохаля на реке Хор, а возможно, также и в верховьях Анюя, куда ещё не ступала нога орнитолога.

Butastur indicus. Для Нижнего Амура ястребиный сарыч не указывался. 4 мая 1958 нами добыт самец в пойменном ильмово-черёмуховом лесу нижнего течения Анюя (65 км от устья). Размеры семенни-

ков 19×4 мм, в желудке – остатки травяных лягушек и их икра. В тот же день над пойменным лесом анюйской протоки Хауси кружили два ястребиных сарыча.

Turnix tanki blanfordi. По Воробьёву (1954), северная граница распространения трёхперстки в Уссурийском крае проходит а нижнем течении реки Иман. Нами эта птица встречена в устье реки Эвур (бассейн озера Эворон): 27 июня 1959 вблизи берега, заросшего густым вейником с отдельными кустами сухолюбивой ивы, низко над водой друг за другом летали две трёхперстки. Характерная рыжая окраска и тёмные пятна на боках тела позволяют легко отличить трёхперстку от сходных по величине пастушковых и других птиц.

Gallinula chloropus. Никто из орнитологов не упоминает камышницу в списке птиц Нижнего Амура. 24 мая 1960 гидролог А.К.Пехтерев добыл эту птицу (самца) в истоке реки Ольджикан, вытекающей из озера Чукчагирское и впадающей в реку Амгунь. Птица плавала недалеко от сплавины, образованной из переплетённых стеблей, листьев и корней камыша, тростника, манника и других водных растений. 30 мая в 15 км от истока Ольджикана наблюдалась другая птица. В начале июня А.К.Пехтерев ещё несколько раз встречал камышниц на этой реке. Они держались на воде поодиночке или по две. В том году исток Ольджикана освободился ото льда в середине мая, а на озере Чукчагирское лёд сохранялся до первых чисел июня. Благодаря этому, в истоке Ольджикана все прилётные птицы были отмечены раньше. В бассейне Чукчагирского озера камышница, по-видимому, гнездится.

Vanellus vanellus. В Уссурийском крае чибис распространён спорадически (Воробьёв 1954). По нашим наблюдениям, чибис обычен на гнездовье в окрестностях озера Петропавловское, хотя встречается тут не каждый год. Весенние пожары и раннелетние паводки губят первые кладки чибисов. После утраты кладки чибисы в это лето обычно не гнездятся. По сообщению рыбовода Ю.С.Басова, чибис не представляет редкости на озере Чукчагирское. Самец в брачном наряде был добыт им там 28 апреля 1960. На лиственничной мари, прилегающей к озеру, по сообщению местных жителей, чибисы держатся в течение всего лета, а значит, и гнездятся.

Scolopax rusticola. О гнездовании вальдшнепа на Нижнем Амуре нет литературных сведений (Козлова 1962). 25 мая 1958 в среднем течении реки Маномы (приток Анюя) нами найден пуховичок вальдшнепа. Биотоп: низкий кочковатый берег одного из протоков Маномы, густо заросший азиатской черёмухой, пушистой ольхой, ивами козьей и Гмелина. На возвышенных местах раскинулся кедрово-широколиственный лес. Пуховичок затаивался на лесной подстилке и среди травы в лесу у края заболоченной низины. При появлении наблюдателя самка применяла различные приёмы: толкала птенца грудью и лап-

ками, прикрывая его телом; шипела, подобно змее; притворялась раненой, волоча по земле крылья и хвост; смело наступала на человека, подняв вверх клюв и т.д.

Gallinago solitaria japonica. О зимовках горного дупеля на Нижнем Амуре известно немного. Существует мнение, что на зимовках по горным рекам этот кулик всегда встречается поодиночке. Однако 12 марта 1959 нами наблюдалась стайка из 4 дупелей на незамерзающей мелководной протоке Баджалской, при впадении реки Баджал в Амгунь. Одиночный горный дупель отмечен 2 января 1958 на незамерзающей полынье реки Анюй.

Chlidonias leucopterus. Северная граница распространения белокрылой крачки не изучена. По нашим наблюдениям, эта птица не редка на гнездовье в бассейне озера Эворон. 21 июня 1959 в южной части озера четыре крачки летали над волнами озера, время от времени касаясь брюхом пенистой поверхности воды. 27 июня того же года одна крачка встречена на залитом осоково-вейниковом лугу в устье реки Эвур, где она держалась вместе с речными крачками *Sterna hirundo*.

Sterna albifrons. Детали распространения малой крачки в Приморье не ясны. 29 июня 1952 нами добыты две молодые крачки на озере Петропавловское (75 км к северо-востоку от Хабаровска).

Otus bakkamoena ussuriensis. Воробьёв (1954) относит ошейниковую совку к южной половине Уссурийского края. Нами эта совка (самка) поймана руками 16 октября 1957 в среднем течении реки Маномы. Птица налетела на крыльцо дома, вероятно, гонимая голодом: её желудок был пуст. Размеры, мм: длина тела 254; крыло 187, размах крыльев 578.

Glaucidium passerinum orientale. Воробьиный сычик очень малочислен в крае, поэтому каждая находка этой птицы уточняет отдельные детали его распространения. Нами в конце декабря 1957 года в среднем течении Маномы добыт самец, который держался в хвойном лесу с елью, пихтой, корейским кедром и даурской лиственницей (сычик вылетел из дупла старой лиственницы).

Jungipicus nanus doerrisi *[Dendrocopos canicapillus doerriesi]*. Литературные данные о нахождении большого острокрылого дятла в северных частях Уссурийского края отсутствуют. 30 января 1956 нами добыт самец этого дятла в разреженном кедрово-широколиственном лесу на хребте Хехцир, недалеко от станции Корфовская в 12 км южнее Хабаровска.

Corvus frugilegus centralis. О встречах грача на Нижнем Амуре сведений нет. Нами только однажды (5 октября 1961) наблюдалась стая грачей примерно из 50 птиц, сначала на скошенном лугу, а позднее – на вспаханном поле в окрестностях Хабаровска.

Cyanopica cyanus pallescens Stegmann, 1931. Северная граница

распространения голубой сороки точно не установлена. Нами эта птица отмечена 1 июля 1959 на реке Эвур (в 50 км от устья): одиночная птица летела над пойменным лесом из осины и ивы Гмелина и сухолюбивой.

Oriolus chinensis diffusus. Северная граница распространения китайской иволги в нижнем течении Амура не выяснена. Зиновьев (1960) отмечает эту птицу на гнездовье у посёлка Елабуга-на-Амуре. По нашим наблюдениям, черноголовая иволга обычна в низовьях реки Анюй. В пойме реки Маномы первый крик иволги прозвучал 31 мая 1958. Птицы населяют пойменные леса из высокоствольных ильмов, тополей и густых зарослей черёмухи. Реже иволги встречались на гнездовье в разреженных кедрово-широколиственных, в молодых дубово-кленовых лесах склонов и по краям заболоченных падей. 28 августа 1958 в пойменном лесу среднего течения Маномы нами встречена семья из двух взрослых и трёх молодых птиц. В желудке добытой самки найдены хитиновые остатки длинноусого дровосека, гусеница и хитин других насекомых. В начале сентября иволги покинули леса Маномы. 13 июля 1959 в широколиственном лесу реки Полен, впадающей в озеро Малое Шаргинское (село Малмыж-на-Амуре), наблюдалась пара китайских иволог. Здесь они встречаются значительно реже, чем в низовьях Анюя.

Eophona personata magnirostris. Самые северные находки большого черноголового дубоноса известны для нижнего течения Бикина (Воробьёв 1954). По нашим наблюдениям, эта птица гнездится в около озера Петропавловское. Пары черноголовых дубоносов, а позднее их выводки встречались во всех группировках широколиственного и смешанного лесов, но больше предпочитали разреженные дубовые леса водоразделов.

В нижнем течении Анюя (река Манома, 65 км от устья) 1 и 2 сентября 1957 нами наблюдались смешанные стаи больших черноголовых и обыкновенных дубоносов *Coccothraustes coccothraustes verticalis*, до 30 птиц каждого вида. Стаи держались в пойменных ивово-черёмуховых лесах с присутствием амурской липы, маньчжурского ясеня, корейского кедра, амурского трескуна и других деревьев. У двух добытых молодых птиц рулевые, маховые и перья головы интенсивно линяли. В желудках обнаружены косточки черёмух (70%), плоды ясеня (20%), коконы муравьёв (6%) и надкрылья листоедов (4%). Через два дня стаи черноголовых дубоносов покинули пойменные леса Маномы.

Весной первые дубоносы в этих местах отмечены 6 апреля 1958. В кедрово-широколиственном лесу долины Маномы наблюдалась стая из 12 птиц. Они сидели на вершинах сухих кедров и пели, а временами гонялись друг за другом. Кормились дубоносы на ветвях мелколистного клёна, срывая почки и неопавшие крылатые плоды. 3 мая боль-

шие черноголовые дубоносы держались парами в кедрово-широколиственном лесу с примесью аянской ели.

Eophona migratoria migratoria. По Воробьёву (1954), северная граница ареала малого черноголового дубоноса в Уссурийском крае проходит чуть севернее устья реки Бикин. Нами эта птица отмечена в дубово-леспедециевом лесу окрестностей озера Петропавловское, где она гнездится: 19 июля 1958 встречена семья из двух взрослых и четырёх молодых птиц, державшихся в густых кронах дубов. Добытый молодой самец находился в интенсивной линьке.

Calcarius lapponicus coloratus. Сроки осеннего пролёта подорожника в Приамурье неизвестны. Нами этот вид наблюдался 2 и 5 октября 1961 по дорогам и выгонам болотистой осоково-ерниковой местности в долине Амура у Хабаровска. Птицы держались стаями от 5 до 30 экземпляров. В желудке добытой самки оказались семена злаков и осок, а также песчинки.

Dendronanthus indicus. На Нижнем Амуре древесная трясогузка не отмечалась (Воробьёв 1954). По нашим наблюдениям 1956 года, эта птица нередка на гнездовье в лесах восточного побережья озера Петропавловское. Биотоп: липово-дубовый лес, с примесью кедра, растущий по южному берегу Кухаринского залива. Второй ярус представлен ясенем, амурской маакией, амурским бархатом и кустарниками: тонколистным чубушником и маньчжурской лещиной.

29 августа 1957 одиночная древесная трясогузка наблюдалась в молодом дубовом лесу на берегу Амура вблизи посёлка Троицкий.

Zosterops erythropleurus. Биология белоглазки до сих пор изучена слабо. В окрестностях озера Петропавловское эта птица гнездится в широколиственных лесах, растущих по водоразделам и крутым берегам озера. Из деревьев в таких лесах преобладают липа, клёны мелколистный и зеленокорый. 28 июня 1957 в липово-кленовом лесу на берегу Кухаринского залива найдено до сих пор не описанное гнездо белоглазки. Оно располагалось в густой кроне липы в 3 м от земли и в 1.5 м от ствола и было замаскировано в листве. Гнездо висячее, бокаловидной формы, сплетено почти исключительно из конского волоса с незначительной примесью лубяных волокон липы и нитей паутины, сбитой в комочки. Диаметр гнезда 70 мм, диаметр лотка 50 мм, высота гнезда 53 мм, глубина лотка 42 мм. На подстилке из мягких травинок лежали только роговые чехлики от перьев. Рядом летала возбуждённая пара белоглазок. Птенцы нигде не были обнаружены.

Первую половину июля белоглазки всегда встречались парами или с выводком. Птицы вели себя очень скрытно, прячась в кронах лип, клёнов, дубов и черёмух. С середины июля белоглазки держались смешанными стаями с зелёными пеночками *Phylloscopus trochiloides* и белыми лазоревками *Parus cyanus* в широколиственных лесах на водо-

разделах и в пойменных ивово-черёмуховых насаждениях по берегам озера. 24 июля 1958 в густом ивняке на берегу Кухаринского залива добыт взрослый самец. Его желудок содержал мелких гусениц и хитиновые остатки покровов насекомых. В конце августа – начале сентября белоглазки наблюдались в среднем течении Маномы. Держались стаями по 10-15 особей в кронах клёнов, лип и дубов, растущих по лесным опушкам и старым вырубкам. Чаще всего белоглазки объединялись в стаи с ополовниками *Aegithalos caudatus*, черноголовыми гаичками *Parus palustris* и поползнями *Sitta europaea*, постоянно кочуя по лесу. Последняя встреча белоглазок – 4 сентября 1957. Выводки белоглазок встречены нами также 17 июля 1959 в заливаемых половодьем ивняках поймы Амура у села Славянка (Гионский залив).

Parus cyanus apeliotes. Воробьёв (1954) относит белую лазоревку к наименее изученным птицам Уссурийского края. Зиновьев (1960) встречал этих птиц у села Троицкое-на-Амуре. Нами белая лазоревка добыта в районе озера Кизи у посёлка Софийский (Нечаев 1960). В гнездовый период мы отмечали князьков как обычных птиц в черёмухово-ивовых зарослях озера Петропавловское. Ю.С.Басов 15 июня 1959 нашёл гнездо этой птицы, расположенное в пойменном ивняке на берегу протоки Чепчики. Гнездо помещалось в глубоком расщепе старой ивы на высоте около 180 см. На мягкой выстилке дупла из древесной трухи и травинок лежали 4 яйца. Около гнезда держалась самка. 24 июля 1958 в прибрежном ивняке Кухаринского залива наблюдалась смешанная стая из 6 князьков, 3 поползней и 2 зелёных пеночек.

Добытая взрослая самка имела обношенное перо. В её желудке найдены шкурки мелких гусениц и хитиновые остатки жуков.

Зимой стаи белых лазоревок встречались нами в пойме Амура у Хабаровска, в прибрежных ивняках Петропавловского озера и в ерниках заболоченных пространств у станции Николаевка. Птицы держались, главным образом, в зарослях вейника, тростника и мискантуса в сообществе с чечётками *Acanthis flammea*, реже – в пойменных ивово-черёмуховых лесах и таволожниках. Из наших наблюдений вытекает, что белая лазоревка в течение всего года населяет пойменные леса долины Амура и кустарниковые заросли болот, не встречаясь в других растительных группировках.

Muscicapa griseisticta. Биология и детали распространения пестрогрудой мухоловки на Нижнем Амуре не изучены. По нашим наблюдениям, в окрестностях села Манома весенняя встреча с этой птицей была 31 мая. Стаи до 10 птиц наблюдались в пойменных ивово-черёмуховых лесах реки Маномы. Самцы гонялись друг за другом и за самками. Добытый 1 июня 1958 самец имел созревшие семенники (длина 5.5 мм) и скопления белого жира под кожей и на внутренних органах. В желудке обнаружены хитиновые остатки насекомых.

В окрестностях озера Петропавловское пестрогрудая мухоловка гнездится. 28 августа 1959 на Свечинской косе наблюдался выводок из 5-7 птиц. Биотоп: леспедециевая дубрава с ивой Гмелина вдоль берега и с разнотравьем из посконника Линдлея, даурского луносемянника, амурского горошка и других трав. Выводок держался в кронах дубов и ив, растущих по береговой полосе косы. В желудке добытой молодой птицы обнаружены хитиновые остатки муравья-древоточца, надкрылья и лапки жуков и клопов, остатки нескольких мелких наездников.

Zanthopygia narcissina zanthopygia. Северную границу ареала желтоспинной мухоловки проводят в низовьях реки Горин (Воробьёв 1954). Согласно нашим наблюдениям, эта птица принадлежит к обыкновенным в бассейне озера Эворон. 22 июня 1959 в осиновом лесу, расположенном островом среди обширного мохового болота в устье реки Холодной, найдено гнездо. Оно располагалось в дупле осины в 5 м от земли. Диаметр гнезда 70 мм, глубина лотка 50 мм, диаметр лотка 50 мм. Лоток выстлан лубяными волокнами осины и стеблями злаков. 5 розоватых с бурыми крапинками яиц имели следующие размеры, мм: 17.0×14.0, 17.1×14.0, 16.5×13.5, 16.0×13.0 и 16.0×12.0. Яйца были насижены. Эмбрион занимал почти весь объём яйца. Осторожный самец всё время скрывался в зелёных ветвях осины, а взволнованная, потерявшая всякую осторожность, самка летала около человека. В желудке добытого самца оказались муравьи-древоточцы *Camponotus*, надкрылья плавунца и хитин других насекомых. В прибрежных ивняках Эвура, в 50 км от устья, желтоспинная мухоловка не представляет редкости. Это указывает на возможность нахождения этой птицы на гнездовье в сходных биотопах бассейна озера Чукчагирское.

Cyanoptila cyanomelana cumatilis. По нашим наблюдениям в кедрово-широколиственных лесах хребта Хехцир синяя мухоловка является обычной гнездящейся птицей. В окрестностях Петропавловского озера она тоже гнездится, но встречается редко. 28 июня 1957 на берегу Кухаринского залива найдено гнездо. Биотоп: дубово-липовый лес с бархатом, клёнами зеленокорым и мелколистным и другими деревьями. В подлеске чубушник, лещина и горбатая жимолость. Гнездо располагалось в полудупле мелколистного клёна в 1 м от земли, на котором обнаружены только две капсулы помёта. Птенцы не найдены. Или они уже покинули гнездо, что маловероятно, или их проглотил амурский полоз *Elaphe schrenckii*, который в момент обнаружения гнезда сползал с гнездового дерева. Родители во время осмотра гнезда были сильно возбуждены, а самец некоторое время летал вблизи гнезда с зелёной гусеницей в клюве.

Urosphena squameiceps. Воробьёв (1954) относит короткохвостую камышевку к характерным птицам только Южного Приморья. Нами этот вид отмечен в среднем течении реки Маномы: одиночная птица

(взрослая самка) встречена и добыта 28 августа 1957 в глухой еловопихтовой тайге, где бесшумно пряталась в ветвях упавшей ели. В желудке найдены мелкие черные муравьи и хитиновые остатки покровов других насекомых.

Phragmaticola aedon rufescens. Северная граница распространения толстоклювой камышевки не ясна. По нашим наблюдениям, эта птица гнездится в окрестностях озера Петропавловское, где довольно обыкновенна. Толстоклювая камышевка населяет разнотравные и вейниковые луга с обязательным присутствием развесистых кустов козьей ивы и зарослей иволистной таволги. Такие биотопы характерны для низких берегов Петропавловского озера, долин, речек и ключей, впадающих в него. Во внегнездовой период птицы встречаются в других биотопах. Однажды взрослый самец наблюдался в густом травостое петушьего проса (высота более 1 м) на мокрой поляне среди дубово-осинового леса.

Молодая птица 21 июля 1958 имела наполовину отросшие рулевые перья. В желудках трёх камышевок, добытых 22 и 23 августа 1959, найдены хитиновые остатки жесткокрылых и полужесткокрылых, целый наездник, волосатая гусеница и несколько мелких цикад.

Cinclus pallasii. Известно, что бурая оляпка очень редко образует большие скопления. Нами на протоке Баджалской (бассейн реки Амгунь) 12 и 13 марта 1959 наблюдались вместе 10-15 птиц. Мелководная протока имела единственную полынью длиной 25 м с крупногалечным дном и с многочисленными пустотами подо льдом. Оляпки сидели здесь в 2-3 м друг от друга: одни бегали по дну полыньи, высунув из воды голову и хвост, другие полностью погружались в воду. Некоторые самцы пели, забравшись в пустоты под берегом. У добытой самки в желудке обнаружены личинки хирономид и ручейников.

Литература

Воробьёв К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-360.

Зиновьев В.И. 1960. Об орнитофауне низовий Амура // *Науч. тр. Калинин. отд. МОИП* **2**: 41-52.

Козлова Е.В. 1961. *Ржанкообразные. Подотряд Кулики*. М.; Л.: 1-501 (Фауна СССР. Птицы. Т. 2, вып. 1, ч. 2).

Нечаев В.А. 1960. Орнитофауна основных биотопов Северного Сихотэ-Алиня // *Вопросы географии Дальнего Востока* **4**: 264-266.

Спангенберг Е.П. 1951. Отряд голенастые птицы Gressores или Ciconiiformes // *Птицы Советского Союза*. М., **2**: 350-475.

ISSN 0869-4362
Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск ***1660****: 4261-4263*

Встреча пёстрого дрозда *Zoothera varia* в окрестностях села Черга в Горном Алтае

В.С.Шумаев

Владимир Семёнович Шумаев. Чергинская средняя общеобразовательная школа, Октябрьская улица, 125, село Черга, Шебалинский район, Республика Алтай, 6492919, Россия

Поступила в редакцию 18 августа 2018

Пёстрый, или земляной дрозд *Zoothera varia* (Pallas, 1811) – одна из редчайших птиц Горного Алтая, гнездование которой установлено на Телецком озере и в верховьях Бии у Кебезени в северо-восточной части Алтая (Дулькейт 1949; Воробьёв и др. 1963). На остальной территории Республики Алтай известны редкие встречи в таёжном среднегорье летом и в период миграций (Сушкин 1938; Равкин 1973; Кучин 1976; Цыбулин 1999; Бочкарёва, Ливанов 2013).

Рис. 1. Берёзовый лес у горы Белый Камень. Село Черга. 9 июля 2014. Фото автора.

Ещё одна встреча пёстрого дрозда зарегистрирована мной у села Черга Шебалинского района, находящегося на 169 км Чуйского тракта между городом Бийск и селом Ташанта. Координаты 51°34'12" с.ш., 85° 34'01" в.д., высота 470 м над уровнем моря. Во время экскурсии в гу-

стом берёзовом лесу у подножия горы Белый Камень 10 августа 2018 мной вспугнуто с земли два пёстрых дрозда, взлетевших с шумом, характерным для рябчиков, за которых я вначале их и принял (рис. 1, 2).

Рис. 2. Пёстрый дрозд *Zoothera varia*. Село Черга. Горный Алтай. 10 августа 2018. Фота автора.

Возможно, пёстрые дрозды спустились сюда с горы Белый Камень, на вершине которой имеется кедровый лес. При регулярном фотографировании птиц в этом месте с 2014 года этих дроздов мне встречать не приходилось.

Литература

Бочкарёва Е.Н., Ливанов С.Г. 2013. *Птицы Центрального Алтая: численность, распределение и пространственно-временная дифференциация населения*. Новосибирск: 1-544.

Воробьёв В.Н., Равкин Ю.С., Доброхотов Б.П. (1963) 2014. Новые данные по орнитофауне Северо-Восточного Алтая // *Рус. орнитол. журн.* **23** (954): 19-26.

Дулькейт Г.Д. 1949. Новые млекопитающие и птицы на берегах Телецкого озера // *Заметки по фауне и флоре Сибири*. Томск, **7**: 3-8.

Кучин А.П. 1982. *Птицы Алтая. Воробьиные*. Барнаул: 1-208.

Равкин Ю.С. 1973. *Птицы Северо-Восточного Алтая*. Новосибирск: 1-375.
Сушкин П.П. 1938. *Птицы Советского Алтая и прилежащих частей северо-западной Монголии*. М.; Л., **1**: 1-320.
Цыбулин С.М. 1999. *Птицы Северного Алтая*. Новосибирск: 1-519.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск **1660**: 4263*

Американская свиязь *Anas americana* в верховьях Печоры

А.Б.Бешкарёв

*Второе издание. Первая публикация в 1999**

В верховьях реки Печоры у посёлка Якша Троицко-Печорского района Республики Коми 13 мая 1989 добыт самец американской свиязи *Anas americana* J.F.Gmelin, 1789. Его масса 866 г, длина тела 510 мм, крыло 251, размах крыльев 850, хвост 110, цевка 48, клюв 34 мм. Чучело находится в экспозиции Музея природы Печоро-Илычского государственного природного заповедника. Впервые американскую свиязь нашли в России на острове Беринга в 1883 году (Исаков 1952). На Печоре неоднократно добывали обыкновенных свиязей *Anas penelope*, окольцованных в Великобритании и Нидерландах. Отмечены залёты *A. americana* в Европу (Cramp 1977). Вероятно, поток пролётных свиязей увлёк за собой залетевшего самца американской свиязи.

Литература

Исаков Ю.А. 1952. Подсемейство утки Anatinae // *Птицы Советского Союза*. М., **4**: 344-635.
Cramp S. (ed..) 1977. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. 1. Ostrich to Ducks. Oxford Univ. Press: 1-772.

* Бешкарёв А.Б. 1999. Американская свиязь в верховьях Печоры // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 43.