

Е.Н. Панов

ЗООЛОГИЯ

И МОЯ ЖИЗНЬ В НЕЙ



Евгений Панов

Зоология и моя жизнь в ней

«Товарищество научных изданий КМК»

2016

УДК 59(470+571)(092)(093.3)
ББК 28.6д(2Рос)Панов Е.Н.ю14

Панов Е. Н.

Зоология и моя жизнь в ней / Е. Н. Панов —
«Товарищество научных изданий КМК», 2016

ISBN 978-5-9909296-1-6

Книга воспоминаний охватывает более полувека из жизни автора. В ней описана история создания других его двенадцати книг от рождения замысла до выхода их в свет. Главная героиня этих воспоминаний – зоология. Автор рассказывает о том, как формировались и развивались его научные взгляды, вспоминает необыкновенные экспедиционные приключения, своих учителей, коллег, друзей, жен и всех тех, кто так или иначе способствовал накоплению его биологических знаний и воплощению их в научные труды. Книга поможет введению в специальность студентов, станет подспорьем для молодых ученых, а также даст возможность широкому читателю узнать «из первых рук», как делали науку в Советском Союзе и постсоветской России.

УДК 59(470+571)(092)(093.3)
ББК 28.6д(2Рос)Панов Е.Н.ю14

ISBN 978-5-9909296-1-6

© Панов Е. Н., 2016
© «Товарищество научных изданий
КМК», 2016

Содержание

Введение	6
Глава 1. «Птицы Южного Приморья»	12
Прелюдия	13
Мы в заповеднике!	20
Второй приезд в заповедник	53
Глава 2. «Механизмы коммуникации у птиц»[41]	61
Я открываю для себя новый объект исследований	63
Первые шаги	65
Выбор модельного вида	69
Глава 3. «Механизмы коммуникации у птиц». Каменки: и вширь, и вглубь	102
Глава 4. «Поведение животных и этологическая структура популяций»[79]	137
О чем эта книга	138
Первые шаги	143
Что и как было сделано самим автором для подтверждения идей, высказанных в книге	150
Конец ознакомительного фрагмента.	151

Е. Н. Панов
Зоология и моя жизнь в ней

© Панов Е. Н., текст, иллюстрации, 2016

© Товарищество научных изданий КМК, 2016

* * *

Введение

Автор этой книги – зоолог. Меня и подобных мне персон принято называть «людьми редких профессий». В представлении окружающих зоолог – это тот, кто большую часть своей жизни проводит в скитаниях по безлюдным местам, выискивая нечто, не представляющее ни малейшего интереса для нормального, уравновешенного члена общества.

Разумеется, уединение – это важнейшее условие деятельности зоолога, поскольку присутствие посторонних неизбежно нарушит тот естественный ход событий, которые я и мне подобные вознамерились изучить. Поэтому с нетерпением ожидаешь отъезда даже милейших людей, которые затратили немало усилий для того, чтобы доставить тебя на вездеходе или на других средствах передвижения (вертолет, судно, моторная лодка и т. д.) к месту, где тобой спланировано проведение того или другого исследования.

К сожалению, желанного одиночества не всегда удается достигнуть. Не говоря уже о том, что люди ныне вездесущи¹ и попадают на глаза даже там, где их совершенно не ожидаешь увидеть, подчас приходится вести наблюдения просто в густонаселенной местности. Последние годы я занимаюсь изучением образа жизни стрекоз, так называемых красоток, обитающих по берегам небольших рек, часто в непосредственной близости от населенных пунктов. И вот сидишь с биноклем или видеокамерой где-нибудь неподалеку от пляжа и мечтаешь о том, чтобы проходящий мимо человек не засыпал тебя вопросами.

Чаще всего тебя принимают за рыболова, и тогда спрашивают, хорош ли здесь улов. Но когда прохожий обнаруживает, что удочки-то нет, а вместо нее у тебя в руках камера с телеобъективом, вопросы приобретают иной характер. После твоих разъяснений, которые стараешься сделать как можно лаконичней, собеседник кивает головой и говорит: «А, понятно, ботаника!». И он удаляется, думая про себя, скорее всего, что у этого парня с головой не все в порядке. Чтобы не оставить о себе столь неблагоприятное впечатление, я придумал такую формулу: «Снимаем фильм». Тут, вроде бы, все становится на свои места. Например, в ответ могут спросить: «А когда его покажут по телевидению?».

Такое, сугубо утилитарное оправдание «бесполезной», казалось бы, траты времени на изучение жизни братьев наших меньших, вполне объяснимо со стороны непосвященного. В наши дни многие, если не основные сведения о животных поступают с экранов телевидения, из фильмов BBC «Живая природа» и им подобных.

Многие из них не могут не вызывать восхищения филигранной работой операторов, которым, подчас каким-то чудом, удается запечатлеть редкие моменты из жизни животных и одновременно показать поразительную эстетику нерукотворных творений природы. К сожалению, текст, сопровождающий столь впечатляющий видеоряд, далеко не всегда заслуживает достаточно высоких оценок. Понятно, что ограниченность времени, отведенного на просмотр фильма, сама по себе делает невозможным достаточно глубокий и серьезный комментарий к происходящему на экране. Поэтому зрителю зачастую подается сильно упрощенная схема, либо совершенно тривиальная с точки зрения зоолога-профессионала, либо лежащая в русле модных ныне воззрений на суть происходящего в мире животных, нередко с привкусом сенсационности. Я имею в виду более или менее явные аналогии с теми принципами, которые, по мнению авторов текста, действуют в человеческом обществе. Можно полагать, что именно эти объяснения антропоцентрического толка делают фильмы, о которых идет речь, столь привлекательными для рядового зрителя.

¹ Сейчас даже заповедники наши умные головы в Государственной Думе намереваются превратить в национальные парки и зарабатывать там деньги экологическим туризмом.

Никакого иного чувства, кроме негодования, у профессионала-зоолога не могут вызвать фильмы, которые фабрикуются следующим образом. Сначала какой-нибудь дилетант-недоучка пишет сценарий, в котором рассказывается, якобы, о судьбе конкретной особи, семьи или группы животных определенного вида. Затем, другой подобный же несостоявшийся зоолог кромсает километры документальных фильмов, снятых годами, и выбирает из них эпизоды, подходящие к канве сценария. Во всех них нам показывают, как будто, одних и тех же животных, терпящих постоянные опасности и чудом избегающих их. Все это сдобрено домыслами о том, что эти персонажи «думают» в тот или иной момент. Текст насыщен такими пустыми фразами как, например, «Хищнику нужно подобраться как можно ближе к добыче». И, наконец, подобного рода стряпня попадает в руки переводчика, который зачастую не вполне знаком не только с научной терминологией, но часто – и с родным языком. Ясно, что во всем этом нет ни капли научной правды.

Вся эта колоссальная по объему телепродукция оказывается важной составляющей индустрии потребления. В создание этих программ вкладываются немислимые деньги. Поэтому нетрудно понять, почему ничего подобного так и не удалось создать в России. Совершенно очевидно, что не раз возобновлявшиеся попытки удержать интерес аудитории к передачам типа «В мире животных» потерпели полный провал. В нашей стране, где власть предрешающие не слишком интересуются состоянием и благополучием отечественной природы, приоритеты в расходовании средств отданы таким проектам как олимпиады или мировой чемпионат по футболу, а «экологическое просвещение» занимает здесь одно из последних мест.

Любопытно, что такого же рода контраст мы наблюдаем и в сфере книгопечатания. В то время как у нас существует множество популярных книг о животных, переведенных с европейских языков, отечественная продукция по этой тематике невероятно скудна. Мне не приходит на память ни одной книги, которая по яркости содержания и мастерству литературного исполнения могла бы быть поставлена в один ряд с произведениями, столь востребованными нашим читателем, как, скажем, те, которые принадлежат перу Джеральда Даррелла.

Должен признаться, что я сам не являюсь поклонником этого автора, во многом по тем же причинам, по которым не испытываю острого интереса к телефильмам о животных. В развлекательности ни Дарреллу, ни «Живой природе» отказать, разумеется, невозможно. Но мне как человеку, посвятившему свою жизнь зоологии, хочется узнать из книг названного автора не только о том, как поймать то или другое животное, и о его поведении при содержании в клетке, но также – о своеобразии и уникальности образа жизни данного вида в естественных условиях. Что же касается телепередач, о которых идет речь, то большинство из них идут в клиповом режиме. Видеоэпизоды обычно столь коротки, что у диктора попросту нет времени вдаваться в подробности в комментариях к происходящему на экране. А логика объяснений в такой ситуации может быть только предельно упрощенной. Текстовое сопровождение к фильмам, транслируемым по каналу «The Animal Planet», подчас настолько убого и насыщено, к тому же, фактическими ошибками², что возникает острое желание отключить звук.

Понятно, что формат книги дает несравненно больший простор для детализации того, о чем автор собирается нам рассказать. Если говорить о литературе, обращенной к широкой аудитории, где речь идет о животных, то ее можно, довольно условно, подразделить на два жанра. Один из них – это жанр приключений, куда, как мне кажется, относятся работы Даррелла и близкая к ним по духу замечательная книга Дэвида Аттенборо «В поисках дра-

² Из одного из таких фильмов можно узнать, что Ч. Дарвин был ботаником, а дарвиновых вьюрков, которые легли в основу предложенной им теории эволюции, диктор называет «зябликами Дарвина».

кона. За животными в Гайану. В Парагвай за броненосцами»³. Из отечественных публикаций такого рода на меня в свое время очень хорошее впечатление произвела книга Ю. С. Аракчеева «В поисках аполлона».

Здесь перед нами, как мне кажется, особый жанр *художественной* литературы. Как писал по этому поводу Питер Кроукрофт, «Наиболее популярные книги о животных написаны вовсе не о животных. Это книги о людях – о тех, кто ловит животных, о тех, кто живет бок о бок с животными, или еще о каких-нибудь людях. Научное содержание таких книг нередко приближается к нулю. Но если произведение о подобных животных-оборотнях хорошо расходуется, его автор становится авторитетом в вопросах, касающихся животных как таковых. Сами авторы в этом не виноваты, и в итоге часто оказываются в неловком положении. Но, как бы то ни было, в результате они подкладывают зоологии порядочную свинью... К несчастью, писать научно-популярные книги по зоологии куда труднее, чем научные труды, и мало кому из нас хочется за это браться».

Это выдержка из книги «Артур, Билл и другие. Все о мышах», которая, с моей точки зрения, может служить идеальным образцом НАУЧНО-популярной литературы. В аннотации к этой книге сказано: «Работа Питера Кроукрофта, посвященная исследованию поведения мышей, является одновременно и остроумным, и глубоко научным трудом, который может быть полезен как рядовым читателям, так и академическим ученым».

Непревзойденным образцом научно-популярной литературы я считаю книги Ж. А. Фабра о поведении насекомых. Сам их автор является, по моему твердому убеждению, истинным основоположником этологии, который задолго до К. Лоренца и Н. Тинбергена высказал, в блестящей общедоступной форме, главную суть отличий инстинктивного поведения животных от рационального образа действий людей.

К этому же жанру следует отнести такие превосходные книги, как «Старина четверног. Как был открыт целакант» Дж. Смита, «Один в Антарктике» Грехема Биллинга⁴, «Ворон зимой» Бернда Хейнриха.

Богатым научным содержанием отличаются также книги первопроходцев в изучении образа жизни человекообразных обезьян в природе: «В тени человека» Джейн Гудолл, «Гориллы в тумане» Дайан Фосси, «Год под знаком Гориллы» Дж. Шаллера, «По следам рыжей обезьяны» Дж. МакКиннона.

К разряду классики научно-популярной литературы о животных принято относить книгу основателя науки о поведении животных (этологии) Конрада Лоренца «Кольцо царя Соломона», которую я перевел на русский язык 43 года тому назад. Во введении к ней автор противопоставляет жанр рассказа зоолога о своей работе таким книгам, «которые не могут быть названы правдивыми даже в самом вольном смысле слова». В качестве одного из примеров такого рода произведений он приводит «Книгу джунглей» Рэдьярда Киплинга. Лоренц пишет, что это «волшебная сказка», не содержащая в себе ничего похожего на научную правду о животных. Но, продолжает он, «...поэты, подобные Киплингу, могут позволить себе подать читателю животных совсем не так, как того требует научная истина». По словам автора, именно «Книга джунглей» оказала наиболее плодотворное влияние на развитие его сознания в раннем детстве. Так Лоренц приходит к заключению, что хорошая книга развлекательного характера не должна быть безусловно правдивой.

Иное дело – жанр научно-популярной литературы. «Я ученый, а не поэт, – пишет Лоренц, – поэтому не стану пытаться... подправить природу с помощью художественных вольностей. Каждая подобная попытка, несомненно, дала бы противоположный эффект, и

³ Название русского перевода книги «The zoo quest expeditions: Travels in Guyana, Indonesia, and Paraguay». 1980. Guilford & London: Lutter Worth Press.

⁴ Ленинград: «Гидрометеиздат», 1969 и М.: «Мир», 1994, соответственно.

мой единственный шанс написать что-либо, не лишенное поэтичности, – это строго следовать научным фактам».

Должен сказать, что лично мне все же более импонирует работа другого классика этологии, Нико Тинбергена, под названием «Наблюдательный натуралист»⁵. Дело в том, что этот автор много реже, чем Лоренц, прибегает к вольным интерпретациям сомнительного характера, в духе «ползучего антропоморфизма», по выражению упомянутого выше Питера Кроукрофта⁶. Кроме того, если Лоренц в большинстве случаев преподносит трактовки поведения животных как истину в последней инстанции, в книге Тинбергена прекрасно показан именно процесс научного поиска. Это и остроумная постановка экспериментов непосредственно в среде обитания того или иного вида, и все те трудности в выборе наиболее правдоподобной гипотезы из нескольких, кажущихся, в первом приближении, более или менее равноценными и приемлемыми. Автор стремится не быть голословным, он постоянно приводит количественные обоснования в пользу предлагаемой аргументации. Эти цифровые выкладки преподнесены таким образом, что органически вплетены в гармонию литературного мастерства и делают изложение еще более динамичным и увлекательным.

В этой книге речь идет о существах, которые можно назвать «рядовыми» представителями мира животных. Таковы полярная птичка пуночка, земляная оса аммофила, другая хищная оса – пчелиный волк и несколько прочих видов насекомых и птиц. Позже Кроукрофт писал, что книга о такого рода скромных созданиях не может быть столь же увлекательной, как те многие, в которых рассказано о крупных млекопитающих, вроде львов, леопардов, человекообразных обезьян или выдр.

С этим можно было бы согласиться, если бы повествования о животных ограничивались только описанием внешнего вида этих существ и немногими краткими заметками об их биологии, как это сделано, в частности, в книгах Даррелла. Между тем, такого рода сведения, хотя и представляют определенный интерес для любознательного читателя, есть не более чем сырой материал, с которым работает зоология как наука, призванная объяснить все эти особенности видов и причины отличий каждого из них от всех прочих. Именно такие объяснения возможных эволюционных причин различий в поведении, скажем, серебристой и трехпалой чаек образуют логическую канву книги Тинбергена. Это и делает ее увлекательной для всех тех, кто не лишен любопытства к жизни природы, вопреки тому обстоятельству, что чайки – далеко не столь эффектные существа, как, например, тигр или леопард.

О чем же говорит первое слово в формуле «научно-популярная литература»? Суть его в том, что задача такого рода текстов состоит в информировании читателя о происходящем в той сфере науки, в данном случае зоологии, предметом изучения которой оказываются персонажи повествования – осы, мыши, чайки и прочие. Вот что писал по этому поводу Лоренц: «Разве не должен этолог, поставивший своей целью узнать о животных больше, чем известно кому-либо другому, передать людям свои знания об их интимной жизни. В

⁵ В русском переводе «Осы, птицы, люди».

⁶ Например, в главе 12 («Мораль и оружие») Лоренц говорит о том, что у птиц, высших млекопитающих и человека можно найти некие «социальные сдерживатели», предотвращающие нападение на индивида со стороны других особей того же вида. «С точки зрения конечного результата, – пишет автор, – *неважно*, какие причины не позволяют господствующему животному нанести серьезные повреждения своему более слабому собрату – то ли *простые, чисто рефлекторные врожденные механизмы*, то ли *высшие философские соображения и нормы морали*. *Сущность* поведения и в том и в другом случае одинакова: смирившееся существо внезапно отказывается от самозащиты и как будто бы развязывает руки убийце. Но именно в тот момент, когда с пути последнего устранены все внешние препятствия, в его центральной нервной системе возникают непреодолимые внутренние преграды, не позволяющие решиться на последний шаг. Не так ли и сам человек просит пощады? Гомеровские воины, желая сдаться на милость победителя, отбрасывали в сторону шлем и щит, падали на колени и склоняли голову» (курсив мой). Это как раз тот случай, когда внешняя видимость явления выдается за его сущность. Именно за такого рода поверхностные аналогии между поведением животных и человека Лоренца остроумно высмеял философ Эрих Фромм в книге «Анатомия человеческой деструктивности».

конце концов, каждый ученый должен считать своим долгом рассказать широкой публике в *общедоступной форме* о том, чем он занимается» (курсив мой).

Разумеется, в мою задачу не входит дать сколько-нибудь исчерпывающий обзор научно-популярных книг по зоологии. Но для полноты картины следует упомянуть серию книг о социальных насекомых И. А. Халифмана и о множестве самых разных представителей животного мира И. И. Акимушкина.

Научное познание существенно отличается от других форм восприятия людьми происходящего в окружающем нас мире и от прочих всевозможных способов описания увиденного. Принципы здесь во многом иные, по сравнению с познанием обыденным, художественным или религиозно-мифологическим. Научное познание далеко не ограничивается фиксацией совокупности фактов, поверхностным их описанием и систематизацией посредством классификаций. В науке, естественно, без всего этого обойтись невозможно, но такого рода конгломерат знаний составляет то, что в методологии именуется *преднаукой*. Наука в собственном смысле этого слова занимается поисками причинности мироустройства во всех его аспектах. В основе этой деятельности лежит стремление увидеть за внешней видимостью (кажимостью) того, что нас окружает, сущностные характеристики явлений и внутреннюю их связь друг с другом.

Наука – деятельность коллективная, в которую вовлечено несметное число исследователей с разным складом интеллекта и неодинаковыми потенциями к анализу явлений одного и того же порядка. Накопленный столетиями научный опыт оказался бы хаотичным, если бы в процессе развития науки не складывались научные школы, объединяющие ученых с близкими взглядами на интересующий их предмет. Каждая такая школа выдвигает собственные гипотезы относительно исследуемых ими явлений. Гипотезы рождаются, живут и вступают в конкуренцию друг с другом. Некоторые становятся на какое-то время *догмами* и определяют собой в этот период *моду* в данной области науки. Со временем большинство гипотез не выдерживает конкуренции с выдвигаемыми вновь и уходят в область истории науки. Из сказанного следует, что наука – это динамический процесс познания окружающего, в котором догматизм и следование научной моде оказываются факторами, тормозящими наши попытки приблизиться к истине.

Моя деятельность в качестве профессионального зоолога охватывает более полувека, 53 года, если быть точным. Первым моим серьезным исследованием в заповеднике «Кедровая падь» предшествовали детские увлечения коллекционированием насекомых, позже – ловлей и содержанием птиц, а затем пять лет обучения в высшей школе.

За все эти годы в зоологии произошло множество кардинальных изменений, так что эта наука, какой она была в период моей юности, в 50-х и 60-х годах прошлого века, к началу нынешнего стала во многих отношениях почти неузнаваемой. В этой книге я хочу рассказать о том, как этот процесс изменений отражался на эволюции моих научных интересов, как они преобразовывались и расширялись. Вера в весомость тех или иных воззрений и гипотез, которые господствовали в зоологии в определенные периоды, сменялась разочарованием в их правдоподобности, что заставляло меня обращаться к иным объяснением увиденного мной в реальности.

В период с 1970 по 2014 г. я написал 13 книг⁷ и несколько брошюр. В восьми из этих публикаций (годы 1970, 1975, 1980, 1983, 1989, 2012, 2013 и 2014) обсуждаются вопросы, актуальные для теории зоологии на соответствующих этапах ее развития. Взгляды, которых я придерживался в те или иные годы, обосновывались данными моих исследований по тем

⁷ Некоторые из них выходили повторно, каждый раз существенно дополненными и в большем объеме. Например, книга о сорокопутах опубликована дважды на немецком языке (1983, 1996), один раз на русском, в 2008 г. и в окончательном виде – на английском, в 2011 г.

отдельным группам животных, которые находились в центре моего внимания в это время (книги, опубликованные в 1973, 1999, 2003 и 2008 гг.).

В книге, которую читатель держит в руках, я рассказываю в хронологическом порядке о том, как и под влиянием каких обстоятельств (например, общения с коллегами) рождался замысел той или другой из упомянутых публикаций и как проходила моя работа над ней.

Иллюстрируя книгу, я вынужден был ограничиться довольно жесткими рамками и отбирал лишь те фотографии, без которых мои воспоминания были бы явно неполными. Хотелось запечатлеть образ себя самого в разные годы жизни и лица всех тех моих коллег и спутников по экспедициям, без которых я не смог бы выполнить все то, о чем рассказано далее. Что же касается облика тех мест, где мне пришлось побывать, животных, о которых идет речь на ее страницах, а также разных эпизодов экспедиционной жизни в полевых условиях, то все эти изображения читатель сможет найти на моем сайте www.panov-ethology.ru в разделе «Зоология и моя жизнь в ней», где иллюстрации даны по главам книги.

Глава 1. «Птицы Южного Приморья»

В этой книге, увидевшей свет ровно 50 лет назад, обобщены результаты моих изысканий в заповеднике «Кедровая падь», где я жил и работал в годы с 1960 по 1963.

Прелюдия

Все началось за несколько лет до этого, еще во время моего обучения на кафедре зоологии позвоночных Биологического факультета МГУ. За два года до окончания студенческой жизни настало время выбрать то направление исследований, в сфере которого предстояло работать в дальнейшем. Как это заведено повсюду, такой выбор осуществляется, когда преподаватели предлагают студенту одну или несколько тем по специальности для выполнения сначала курсовой, а затем дипломной работы.

И вот, поздней весной 1957 г. группа из нескольких студентов выезжает на летнюю практику в Окский заповедник. Руководитель группы, доцент Николай Николаевич Карташёв⁸ предложил мне изучать образ жизни двух видов куликов, обитающих по берегам небольшой речки под названием Пра, левого притока Оки, делящего почти ровно надвое сильно заболоченную Мещерскую низменность. Это о ней К. Паустовский писал: «Я много видел живописных и глухих мест в России, но вряд ли когда-нибудь увижу реку более девственной и таинственной, чем Пра».

Н. Н. Карташёв был фигурой достаточно колоритной. Ему было в то время 38 лет, но мне он казался много старше. Коренастый и широкоплечий, с пышными усами, он обычно был немногословен и казался суровым, чтобы не сказать – мрачным. Во всяком случае, так он вел себя при общении со студентами. Вот, например, я предлагаю ему помочь перенести с берега лодочный мотор к лодке и слышу в ответ: «А что я, слабосильный, что ли?».

Карташёв держал меня чуть ли не в «черном теле». В один из первых дней для всей нашей группы была устроена экскурсия с базы на кордон заповедника, расположенный километров за 15 от нее. Вечером, когда все мои сокурсники расположились ночевать на кордоне, сказал, что мы с ним сейчас пойдем обратно домой. Я пытался протестовать, предлагая отложить прогулку до утра. Но шеф был непреклонен. Мы шли в полной темноте, и меня удивило, что он снял очки, которые носил постоянно. В ответ на мое недоумение он объяснил, что стекла очков отражают тот немногий свет, который еще дает о себе знать по ночам, так что зрению сподручнее работать в отсутствие очков. Маршрут оказался нелегким – ведь шли мы не по дороге, а по «целине». Тем не менее, на следующее утро Карташёв разбудил меня чуть свет, дав тем самым понять, что летняя практика – это не курорт для студента-орнитолога.

Итак, в мое распоряжение выделили вёсельную лодку и два десятка автоматических ловушек-лучков. С их помощью я должен был ловить куликов, кольцевать их и в дальнейшем вести наблюдения за птицами, помеченными таким образом. Местом работы были речные песчаные отмели. Я должен был сплавливать по реке и на каждой расставлять по несколько лучков у самого уреза воды, где кулики кормились насекомыми на мокром песке. Позже ко мне присоединился мой сокурсник и друг Юрий Романов, которому Карташёв предложил изучать биологию зимородков. Эти тропически окрашенные птицы, питающиеся рыбой, гнездятся в норах на обрывистых участках берегов Пры. Так что протяженные маршруты на веслах удовлетворяли задачам обоих исследований.

Вскоре мне стало ясно, что по-настоящему интересный материал можно получить из наблюдений лишь за одним из двух видов – именно, малым зуйком. Парочки этих птиц пребывали на отмелях постоянно, они гнездились здесь и выращивали потомство. Что же касается перевозчиков, то они устраивали гнезда в лесных зарослях по берегам реки, и найти такое гнездо было практически нереально. На отмелях же эти кулики появлялись лишь эпи-

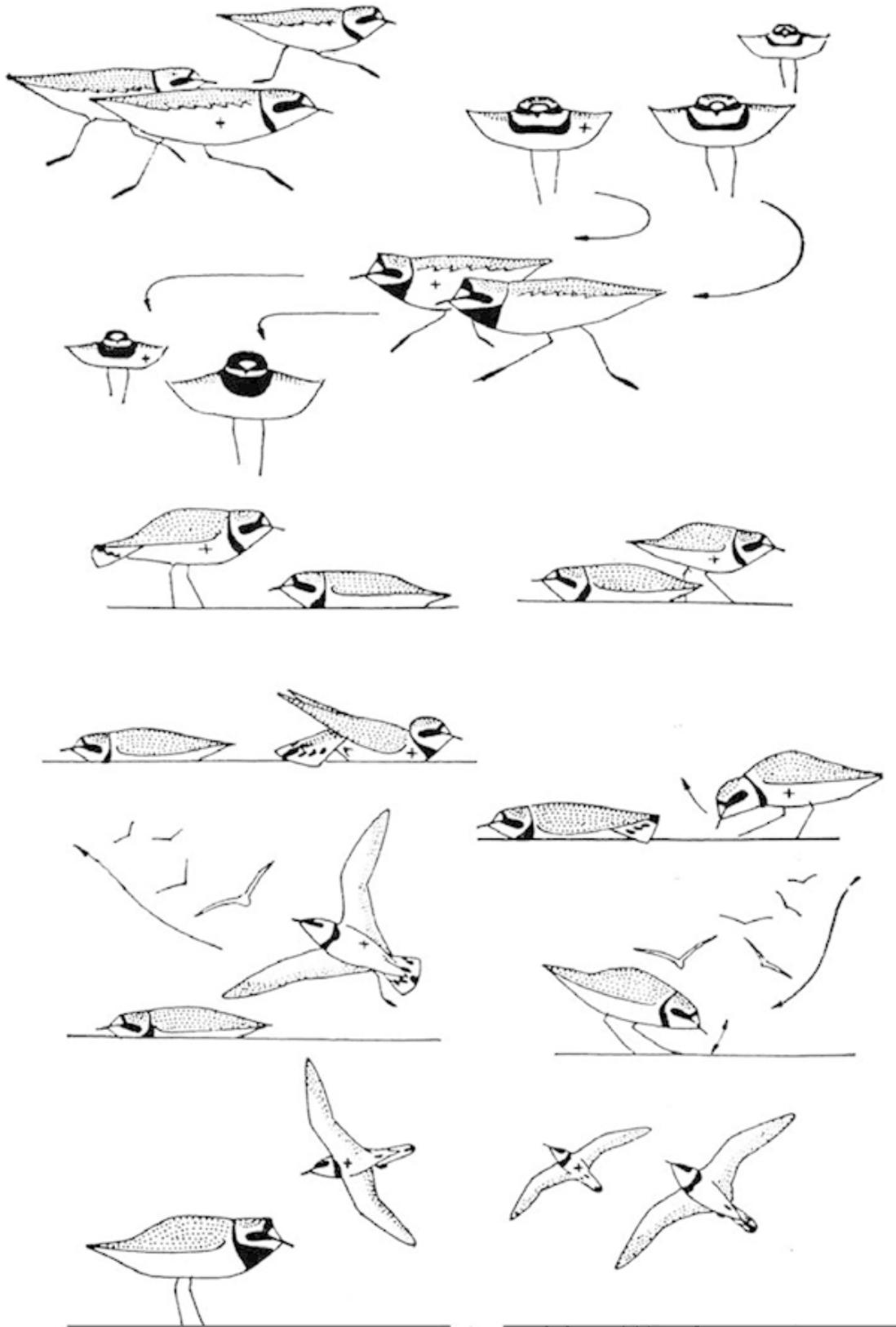
⁸ Карташёв Н. Н. (1919–1979) – российский орнитолог, доцент кафедры зоологии позвоночных биологического факультета МГУ, кандидат биологических наук. Автор более 75 публикаций, в том числе книги «Систематика птиц» (1974).

зодически, во время кормежки. Поэтому я вскоре сказал Карташёву, что сравнивать эти два вида в деталях – это все равно, что сравнивать круглое с красным.

Малые зуйки моментально пленили мое сердце орнитолога. Во время столкновений соседних пар на границах их территорий и во взаимодействиях между самцом и самкой при постройке гнезда, и в момент брачных церемоний они меняли свой облик наподобие игрушек-трансформеров. Будучи настроен агрессивно, зук становился совершенно плоским, а его черный «ошейник» то и дело изменялся – от еле видной полоски до широкого «галстука».

Особенно удивительным оказалось брачное поведение зуйков⁹. Место для гнезда подготавливает самец. Он, лежа, роет лапками несколько ямок в песке, постепенно все чаще посещая и углубляя одну из них. Выстилку гнезда самец делает из мелких предметов, разбросанных неподалеку от ямки, будь то обломки веточек, раковины моллюсков либо миниатюрные камешки. Делая несколько шагов от ямки, самец берет такой предмет клювом и резким движением бросает его назад «через плечо». Спустя несколько дней ямка оказывается заполненной, и гнездо готово для откладки яиц. Теперь настает время привлечь сюда самку. Самец поджидает ее, лежа в гнезде. Когда же самка, готовая к спариванию, подходит к партнеру вплотную, он встает, разворачивает веером угольно-черный хвост, украшенный изящно вырезанной белой окантовкой, и остается в неподвижности, держа этот роскошный флаг над гнездом. Самка ложится под него в гнездо, а когда, полежав так минуту-другую, встает, наконец, следует спаривание. Прежде чем встать самке на спину, самец расширяет до отказа черный ошейник и некоторое время топчется, будто «марширует» на песке, быстро переступая лапками.

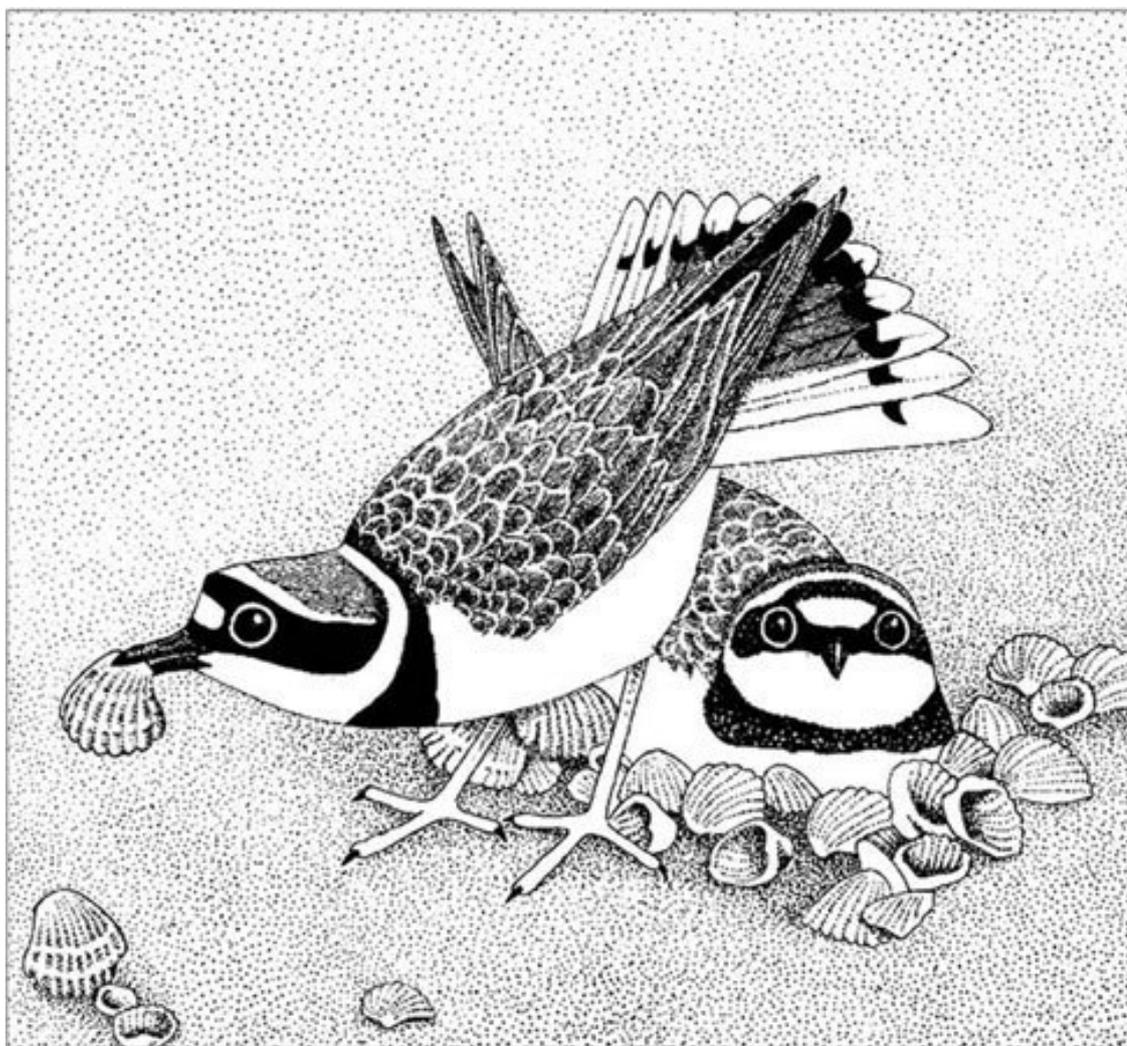
⁹ Русское название «зук» – это омоним клички младших членов команд на ладьях, архангельских поморов-промышленников. Отсюда, как полагают, пошла русская фамилия Зуев. Зук изображен на гербе и флаге города Орехово-Зуево.



Малый зуёк *Charadrius dubius*

Увидеть все это и сделать с помощью телеобъектива снимки, подтверждающие увиденное, можно было, лишь часами сидя неподвижно где-нибудь под укрытием куста. Это следовало повторять изо дня в день, чтобы птицы привыкли к присутствию наблюдателя и

перестали его опасаться. Карташёву такое мое поведение определенно не нравилось. Ему казалось, что я просто отлыниваю от того способа орнитологических исследований, который он считал чуть ли единственно правильным. Суть его в том, чтобы покрывать за день как можно большее расстояние и фиксировать в блокноте все, что так или иначе отвечает задаче исследования – в данном случае, сколько особей каждого вида обитает в пределах маршрута, сколько времени они отдают кормежке, сколько съедает каждая и так далее.



Малый зуёк. *Charadrius dubius*

Все дело в том, что тогда отечественным зоологам было просто неизвестно о существовании целого направления исследований, которое уже почти три десятилетия активно практиковали ученые Западной Европы. Ничего не знал о нем тогда и я сам. Я имею в виду этологию, основной метод которой состоит как раз в длительных наблюдениях за поведением особей, желательно – индивидуально опознаваемых. Таким образом, малые зуйки стали моими первыми учителями в области этологии, подсказав мне тот метод, при помощи которого я смогу узнать как можно больше об интимных сторонах их жизни.

По сути дела, именно знакомство с этими птицами определило мою дальнейшую научную судьбу в качестве этолога. Малым зуйкам я полностью обязан тому, что через три года оказался в регионе, одном из наиболее интересных для биолога любого профиля, – в заповеднике «Кедровая падь», в самом сердце Уссурийской тайги. А сегодня изображение малых зуйков служит эмблемой моего сайта www.panov-ethology.ru.

Дипломная работа и проблемы с распределением

Каким же образом, спросит читатель, изучение малых зуйков на берегах реки Пры породило мечту о работе в Уссурийском крае? Чтобы ответить на этот вопрос, мне придется начать издалека.

В следующий полевой сезон я полностью отдался изучению поведения малых зуйков, обозначив это темой моей дипломной работы. На этот раз моей спутницей и помощницей в странствиях по Пре стала Наталья Андреевна Подугольникова, которая годом раньше вышла за меня замуж.

При работе над дипломом я, начав знакомиться с литературой, обнаружил к своему удивлению, что малый зук уже давно служит излюбленным объектом изучения у немецких и британских орнитологов. У меня в руках оказалась даже целая небольшая книжка, целиком посвященная этому виду, в которой ее автор, немецкий орнитолог Датэ (Н. Dathe) подробно описал многое из того, что пришлось увидеть мне самому. Выяснилось также, что к роду зуйков (*Charadrius*) принадлежит еще 31 вид мировой орнитофауны. Один из них – галстучник, обитающий в тундрах Евразии, был по описаниям настолько близок к малому зуйку, что даже отличить одного от другого в природе выглядело задачей совсем непростой. У меня появилось желание узнать о том, насколько сходны и в чем различны особенности сигнального поведения этих двух видов. Но информация о поведении галстучника оказалась настолько скудной, что провести детальное сравнение не удалось бы, да и тема эта не вполне вписывалась в содержание работы, которую я должен был предоставить при защите диплома.

В то время как о поведении галстучника все же было хоть кое-что известно, еще один вид, о существовании которого я узнал из книг, был не изучен полностью. Название птицы – уссурийский зук. Так вот, подумал я, окончу университет, поеду на Дальний Восток и исследую этот вид в малейших деталях. А заодно увижу своими глазами всех этих экзотических птиц со столь звучными и волнующими воображения именами (голубая сорока, синяя и желтоспинная мухоловка, древесная трясогузка и многие другие), которые ассоциировались в сознании с экзотикой природы далекого Уссурийского края.

Это спонтанно возникшее во мне желание сравнить поведение изученного мною малого зуйка с повадками других, близких ему видов, как выяснилось впоследствии, совпало с главным принципом науки, именуемой сравнительной этологией. Но в то время я ничего об этом не знал. Подобно персонажу из пьесы Мольера, который был сильно удивлен, когда ему сказали, что он говорит *прозой*, я бы не поверил, узнав, что оказался в роли *этолога*. Во время моего обучения в университете если нам и говорили о поведении, то лишь о таком, которое связано с поисками и поглощением корма или с изготовлением животными убежищ, например, нор млекопитающих. Что же касается той сферы поведения, которая обслуживает общение животных (сигнальные позы и звуки), то ей в курсе зоологии места отведено не было. Лишь много позже, в начале 1970-х гг., профессором Николаем Павловичем Наумовым, заведующим нашей кафедрой¹⁰, была предложена идея так называемого *биологического сигнального поля*. Но и здесь речь шла в основном о сигнализации запахами, и только у млекопитающих. Вспомним собаку, поднимающую лапу у основания фонарного столба.

В лекциях и на практикумах по морфологии преподаватели основывались целиком на сравнительном подходе – этом чуть ли не главном принципе биологии, на котором зиждятся все реконструкции эволюционных преобразований органического мира. Но, насколько я

¹⁰ Наумов Николай Павлович (1902–1987), доктор биологических наук, профессор по специальностям зоология, экология, охотоведение. В 1951–1982 гг. заведующий кафедрой зоологии и сравнительной анатомии позвоночных МГУ. Автор учебников «Экология животных» (1955) и «Зоология позвоночных» (в двух частях, 1979).

помню, никогда не говорили о том, каким увлекательным и перспективным может быть применение сравнительного метода в изучении поведения.

Моя жена Наташа, которая одновременно со мной оканчивала другую кафедру биофака МГУ и готовилась работать в области геоботаники, с восторгом восприняла мой план уехать в какой-либо из заповедников Дальнего Востока. Мы навели справки и очень быстро остановились в своем выборе на самом южном из них, территория которого разместилась в Хасанском районе Приморья, близ границ России с Китаем и Кореей. Адрес заповедника я узнал от Сергея Константиновича Клумова¹¹, который в это время предпринял большие усилия в попытках помочь мне в моей дальнейшей судьбе. Он же порекомендовал нам отправить письмо директору заповедника Александру Георгиевичу Панкратьеву. В ответ тот написал, что сможет взять нас на работу только год спустя.

А между тем близилось время так называемого «распределения». Каждый студент должен был к моменту получения диплома иметь на руках справку, говорящую о том, что такая-то организация готова взять его на работу. Если такой справки не было, университет имел право выбрать будущее место работы выпускника по своему усмотрению. Это как раз был мой случай. С. К. Клумов сказал, что готов зачислить меня в длительную экспедицию по изучению китообразных в морях Дальнего Востока. Но экспедиция еще только планировалась и не существовала как реальная организация. В день распределения я приехал рано утром в Институт океанологии, где работал Сергей Константинович, и он написал мне на бланке нечто вроде требуемой заявки. В это время раздался звонок. Взяв трубку и выслушав первые слова звонившего, он подмигнул мне и продолжал слушать дальше. Оказалось, что звонил Карташёв и настаивал на том, чтобы на работу меня не брали.

Дело в том, что на кафедре мои отношения с преподавательским составом складывались не лучшим образом. Я был стилигой и антисоветчиком и, к тому же, чересчур активным с точки зрения начальства. В частности, перед каждой летней практикой я организовывал делегацию к заведующему кафедрой Н. П. Наумову с предложением перенести зачеты на осень, а весну, когда в природе кипит жизнь, использовать для работы в поле. Разумеется, нам в этом неизменно отказывали, так что время, самое благоприятное для полевых исследований, пропадало зря. Когда с готовым текстом дипломной работы я пришел к Карташёву, он отказался быть моим руководителем. Во-первых, потому, что я не последовал его совету сравнивать биологию зуйки и перевозчика, а во-вторых, как им было сказано, «Потому, что я принадлежу к числу людей, которых Вы предлагаете отстреливать». Он имел в виду свою принадлежность к коммунистической партии и одно из моих замечаний в адрес ее членов¹². В результате я попросил представить мой диплом на защиту профессора Георгия Петровича Дементьева¹³, на что тот охотно согласился. Он ознакомился с работой на протяжении двух дней и дал положительный отзыв.

Такова была общая обстановка к тому моменту когда я явился в комиссию по распределению, да еще с сильным опозданием: она уже заканчивала свою работу, и я оказался последним из всей нашей группы. Я протянул председательствовавшему Н. П. Наумову бумагу от С. К. Клумова. Наумов пробежал ее глазами, сложил вчетверо и сунул в ящик стола. «Это не

¹¹ Клумов Сергей Константинович (1906–2000), зоолог, специалист по китообразным (кандидат биологических наук) и общественный деятель. Автор книг «Белуха Советского Севера» (1939) и «Ключ к тайнам Нептуна». (1973).

¹² Во время одной дискуссии между активом нашей группы и руководством комсомольской организации, членом которой я, к счастью, так и не стал, наши противники предложили нам дожидаться прихода «партийных товарищей». Именно тогда я сказал в ответ: «Стрелять надо этих партийных товарищей». Когда же главный из комсомольцев, сам член партии, донес об этом декану факультета, тот спросил: «А может быть это только Вас Панов имел в виду?»

¹³ Дементьев Г. П. (1898–1969) – профессор, выдающийся орнитолог мирового масштаба. Был, кроме того, создателем и руководителем Комиссии по охране природы при Академии наук СССР (1951–1963). Он организовал Национальную секцию в Международном совете охраны птиц (ICBP). Автор фундаментальной сводки «Руководство по зоологии. Птицы (1940) Редактор и один из авторов шеститомника «Птицы Советского Союза» (1951–1954)

заявка, – сказал он, – а личное письмо. Мы распределяем Вас на Астраханскую противочумную станцию». «Я туда не поеду», – ответил я. «Тогда мы исключим Вас из университета», последовал ответ. Под аккомпанемент этой угрозы я бодро, с независимым видом покинул высокое собрание.

Я поехал в Министерство здравоохранения, в систему которого входили противочумные станции. Там я объяснил чиновнику, что у меня совершенно иные научные интересы. «Хорошо, – сказал тот, – нам не нужны люди, которым эта работа не по душе». Он выдал мне соответствующую справку, и я помчался к Наташе рассказать о своей победе.

Впереди, до отъезда в заповедник оставался целый год. Надо было чем-то себя занять. Случилось так, что мой отец, писатель Николай Николаевич Панов¹⁴ побывал в Англии и привез мне оттуда одно из первых изданий книги Конрада Лоренца «Кольцо царя Соломона». Из нее-то я узнал впервые о том, что такое этология и чем она занимается. Я решил перевести книгу на русский язык и занимался этим на протяжении оставшихся месяцев 1959 г. В послесловии, которое я написал к русскому изданию, вышедшему в свет лишь 10 лет спустя, в 1970 г., процитированы следующие слова академика В. Н. Черниговского об этологии: «Не считаться с ней невозможно. Не знать о ней просто неприлично. Не разбирать ее – очень серьезное упущение...». Важно подчеркнуть, что это было написано в 1963 г., когда этология была уже зрелой наукой, развивавшейся в Европе на протяжении как минимум трех десятилетий.

В чем же причина столь запоздалого «открытия» этологии биологами в СССР? В период железного занавеса в стране поддерживалась строгая идеологическая изоляция «передовой отечественной науки» от «тлетворных влияний буржуазной западной лженауки». Все, кто интересовался поведением животных в «совдепии», находились под жесточайшим давлением павловской рефлексологии. Суть этологических воззрений либо замалчивалась, либо подавалась в искаженном виде¹⁵. Единственным счастливым исключением в этом отношении оказалась книга Л. В. Крушинского «Биологические основы рассудочной деятельности», впервые опубликованная только в 1977 г.¹⁶

¹⁴ Первоначально поэт, писавший под псевдонимом Дир Туманный.

¹⁵ О чем сказано в моей рецензии на книгу А. Д. Слонима «Инстинкт» (1967, изд. Наука). См. Панов Е.Н. 1969. Рецензия на книгу А. Д. Слонима «Инстинкт». Журн. общей биологии. 30(6): 759–761.

¹⁶ В СССР место этологии было занято так называемой зоопсихологией, основанной на воззрениях А. Н. Леонтьева, Л. С. Выготского, П. Я. Эльконина, К. Э. Фабри и др. В ней наиболее сильной была не зоологическая, а физиологическая традиция, опять же под влиянием вездесущего тогда в стране «павловского учения». Умозрительные схемы эволюции психики, предлагаемые психологами, явно доминировали над конкретными эмпирическими исследованиями сравнительного зоологического характера. Наиболее активно развивались исследования поведения приматов, которые также имели очевидную психологическую ориентацию.

Мы в заповеднике!

Детали самого переезда из Москвы на место работы полностью стерлись из моей памяти. Помню лишь, как мы с Наташей оказались в совершенно пустом доме, выделенном нам для жилья: сени, кухня с печкой о двух конфорках и большая комната без какого-либо места для сна. Дело было к вечеру, так что мы вывалили на пол все мягкие вещи из двух наших рюкзаков и легли спать.

Утром следующего дня, как только настало время, приличное для ранних визитов, познакомиться с нами пришел Александр Александрович Назаренко, работавший тогда орнитологом в заповеднике. Он появился со свойственной ему насмешливой полуулыбкой человека, знающего нечто, недоступное другим, и, поздоровавшись, сразу же протянул мне отпрепарированную тушку птицы величиной с воробья. Мы быстро перешли на «ты», и он спросил: «Ну, что, Женя, можешь сказать, кто это?». Это была проверка моей компетенции как орнитолога из столицы. Глядя на птицу, я понял, что не вижу в ней ровно ничего, за что можно было бы зацепиться для определения ее видовой принадлежности. Все оперение было тускло серым с налетом теплых тонов. Так что экзамена я не выдержал, чем, как мне показалось, Саша остался доволен. Птица же оказалась самкой обыкновенной чечевицы.

Очень скоро выяснилось, что оба мы увлечены идеями, высказанными в книге Эрнста Майра «Систематика и происхождение видов с точки зрения зоолога», переведенной на русский язык в 1947 г. По сути дела, это была концепция так называемого географического видообразования. Суть ее в том, что вид А и вид Б становятся самостоятельными биологическими сущностями после того, как их популяции, составлявшие до этого предковый вид С, оказываются разделенными некой физической преградой: горными хребтами, системой крупных рек или местообитаниями, непригодными для их жизни. За время раздельного существования эти популяции постепенно накапливают генетические различия, как спонтанно, за счет мутационных процессов, так и в силу адаптаций к различным местным условиям. Но когда такие *зарождающиеся* виды начинают расширять свои ареалы и встречаются друг с другом, их независимость друг от друга может сохраниться лишь в том случае, если в дело вступает система так называемых *изолирующих механизмов*.

Они делятся на экологические, этологические и физиологические. Первые работают тогда, когда эти общности привержены к разным местообитаниям и/или начинают размножаться в разные сроки, что препятствует встрече самцов одной популяции и самок другой, устраняя тем самым саму возможность гибридизации между видами на стадии их становления. Суть этологических изолирующих барьеров состоит в том, что особи каждой такой общности адекватно опознают, по характеру сигнального поведения, «своих» и избегают половых контактов с «чужими». Если же «ошибки в опознавании» все же происходят, в дело вступают физиологические механизмы: генетическая несовместимость половых продуктов представителей разных общностей приводит к нежизнеспособности либо к бесплодности гибридного потомства. Когда ни один из названных механизмов не работает, обе группы популяций не переходят к состоянию самостоятельных видов и остаются в статусе «подвидов» предкового вида С.

Эта система взглядов, зародившись в зоологии на рубеже 1940-х и 1950-х гг., вскоре оформилась в концепцию под названием «синтетическая теория эволюции» (сокращенно СТЭ). Она оставалась господствующей парадигмой теоретической зоологии на протяжении последующих нескольких десятилетий – до тех пор, пока не рухнуло под напором новых знаний центральное ядро воззрений Майра – именно, так называемая биологическая концепция вида. Она сводилось к тому, что вид, фигурально выражаясь, «стремится» к сохра-

нению своей целостности, вырабатывая, тем или иным способом, барьеры, защищающие его от гибридизации с другими видами.

Здесь я вынужден сделать небольшое отступление. Ни о чем из этого не было сказано в программе моего обучения в МГУ. О теории Майра я узнал совершенно случайно, увидев, незадолго до окончания университета, книгу этого великого ученого в руках своего сокурсника, Виктора Николаевича Орлова. Любопытно следующее обстоятельство. Сдавая после этого зачет по курсу дарвинизма (как называли тогда теорию эволюции), я рассказал о прочитанном в книге преподавателю. Он был повергнут в удивление и спросил меня, откуда я всё это знаю.

Мы оба, Назаренко и я, в момент нашей встречи были полностью уверены в справедливости взглядов Майра и намеревались *подтвердить* их, проиллюстрировав на примере взаимоотношений видов птиц богатейшей орнитофауны южного Приморья, которая оставалась еще недостаточно изученной. По крайней мере, мне в то время не было известно, что верная стратегия научного исследования состоит не в попытках подтвердить ту или иную теорию (что называется ее верификацией), но предпринять все усилия для ее опровержения (фальсификация). Поскольку любую теорию легко подтвердить, если изначально веришь в нее. Об этом нам в университете тоже не рассказывали и, похоже, на кафедре зоологии позвоночных не рассказывают студентам и по сию пору.

Начало работы

Время нашего приезда оказалось не самым благоприятным для тех исследований, которые я изначально планировал. Уссурийские зуйки уже давно вывели птенцов, так что искать их на отмелях не имело никакого смысла. Поэтому я присоединился к работе, для выполнения которой меня, собственно говоря, и зачислили в штат заповедника.

Орнитологи, эпизодически посещавшие этот район прежде, занимались в основном составлением каталога местных видов птиц и их коллектированием для музейных коллекций. Это направление исследований называется *фаунистикой* и в зоологии относится, на мой взгляд, к стадии преднауки. Оно подготавливает почву для дальнейшего, более углубленного изучения разных сторон биологии отдельных видов и, разумеется, всего того, что делает местную фауну не просто механической суммой видов, но экологически организованной системой. Именно этими вопросами Назаренко был занят до моего приезда, пополняя попутно список видов, не замеченных предыдущими исследователями.

Нам вместе предстояло выяснить, в частности, сроки гнездования всех видов птиц заповедника, время их весеннего прилета и начала осенних миграций в южном направлении, на зимовки. В этом смысле осень оказывается временем, важным и перспективным в ряде отношений. Идут миграции видов из более северных регионов. Следует зафиксировать даты их появления в заповеднике и проследить, какие из них и когда отлетают далее к югу, а какие остаются зимовать в наших местах. Первоначально эта деятельность казалась мне довольно рутинной. Пришлось вспомнить наставления Карташёва – вроде того, что «орнитолога ноги кормят».

База заповедника располагалась на границе тайги, в полосе низкоствольного леса, обедненного постоянными низовыми пожарами¹⁷, и узкой полосы травянистой приморской равнины. Чтобы быть в курсе происходящего в этих трех разных местообитаниях, а также в прибрежной полосе Амурского залива, следовало совершать ежедневные пешие экскурсии по нескольким стандартным маршрутам.

Я неплохо знал птиц Московской области, но в заповеднике почти все виды были для меня новыми и незнакомыми. Поэтому первое время мы с Назаренко экскурсировали вместе,

¹⁷ Они то и дело возникали от искр паровозов, проходивших по железной дороге вдоль побережья Амурского залива.

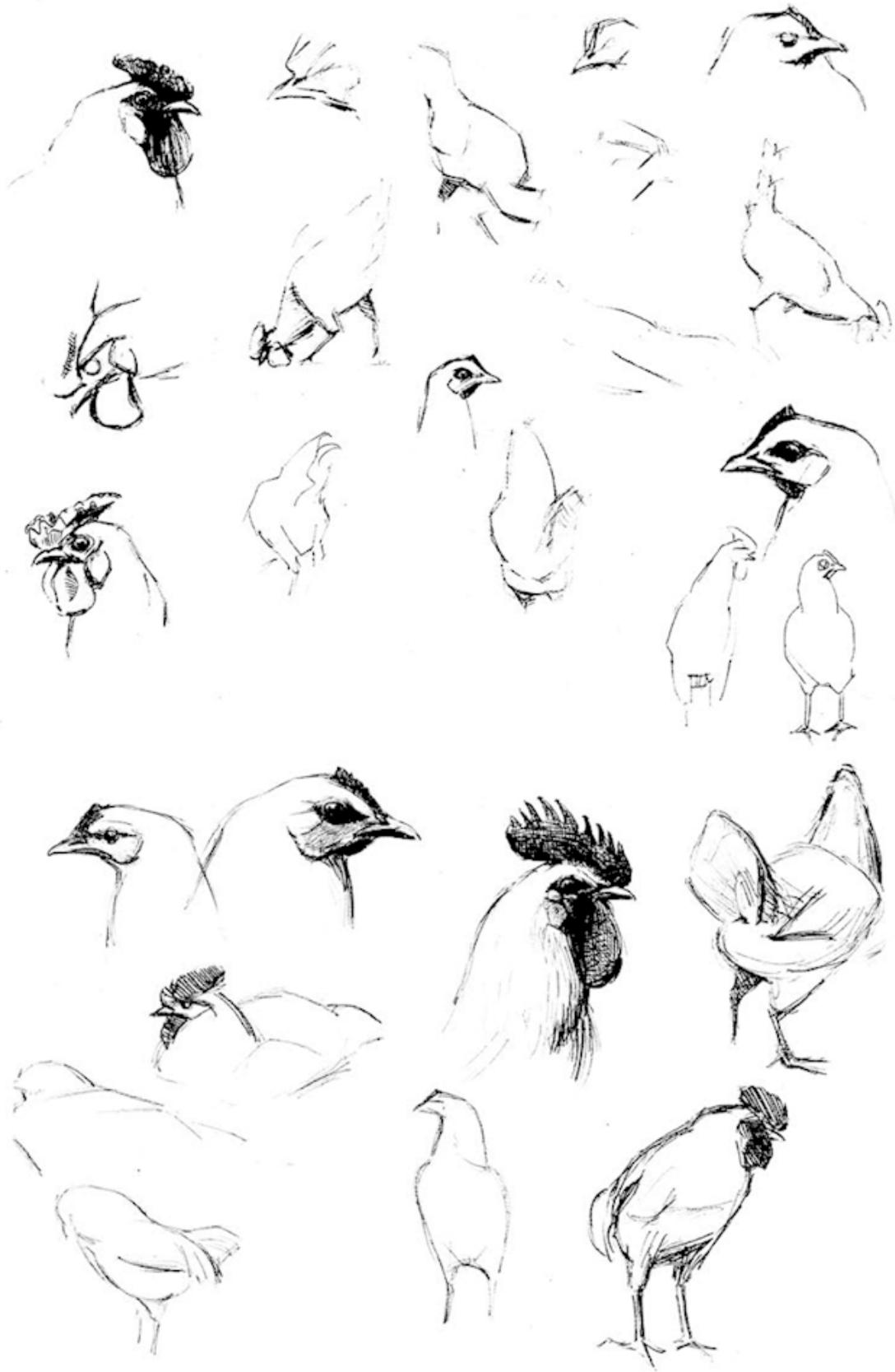
и он помогал мне научиться определять их с первого взгляда. Особенно трудновыполнимо было это в отношении самок и молодых особей. Одних только овсянок в заповеднике было 9 видов. Самцы хорошо различались всевозможными контрастными отметинами, но самки и птицы данного года рождения казались мне все на одно лицо. Я спрашивал Сашу, как же ему удается распознавать их, коротко взглянув в бинокль, на что он лаконично отвечал: «По внешнему виду».

Я задумал сделать полевой определитель здешних птиц. В детстве я много рисовал, но потом образовался длительный перерыв, так что для выполнения этой задачи следовало возобновить навыки и «набить руку». Поэтому в свободное время начал делать в поселке наброски домашних животных. Назаренко в это время занимался созданием коллекции птиц заповедника, и его трофеи стали для меня хорошим подспорьем в освоении анималистического мастерства.

Восстановив утраченные было навыки, я поставил задачей зарисовывать в полевом дневнике всех тех птиц, которых удавалось хорошо разглядеть. Особенно важно было зафиксировать в рисунках характерные позы тех из них, поведение которых оставалось совершенно не изученным. По вечерам я переводил эти наброски в чистовые графические изображения, сделанные уже тушью.

Особенно любился мне маршрут на берег моря, где в это время стали останавливаться на отдых и кормежку кулики, мигрирующие к югу из тундр Восточной Сибири и побережий Берингии. Среди примерно полутора десятков видов песочников, улитов и ржанок здесь можно было увидеть в значительном числе и отдаленных родичей моего любимого малого зуйка. Например, очень мало похожего на него, гораздо более крупного, монгольского зуйка.



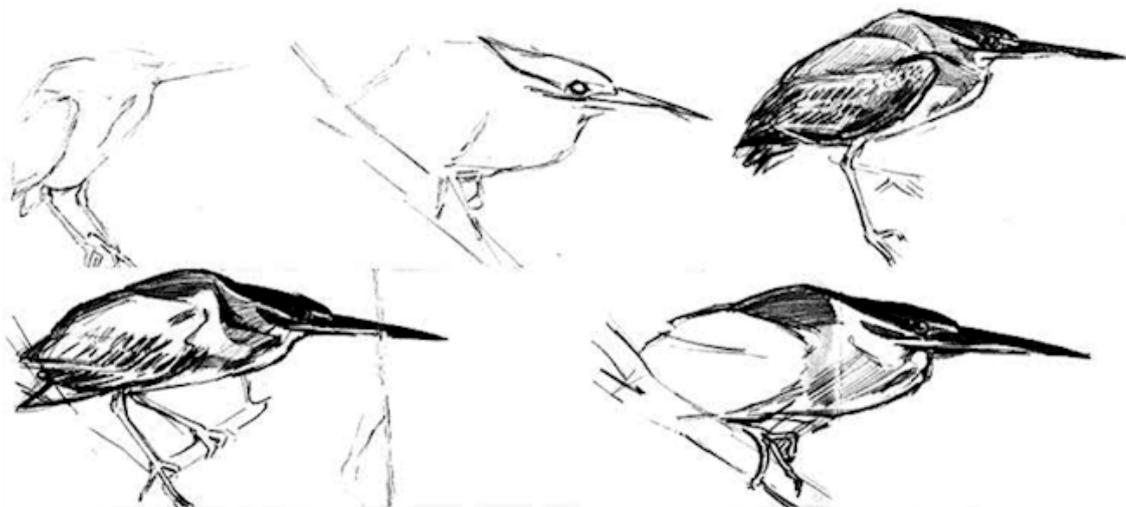




Домашние задания по рисованию птиц

Когда я вышел к берегу моря в первый раз, то пытался раз за разом подкрадываться к той или иной стайке куликов, чтобы рассмотреть их и определить, к какому именно виду они принадлежат. Птицы не подпускали меня даже на ружейный выстрел, и вскоре стало ясно, насколько неэффективна эта моя тактика. Так что, волей неволей, пришлось вернуться к приемам, отработанным мною еще в Окском заповеднике. Я приходил на пляж, усеянный водорослями, а после сильных приливов – еще и медузами, садился на песок без всякого укрытия и старался как можно меньше двигаться. Уже примерно через полчаса вокруг меня сновали кулики большие и маленькие, с клювами короткими и длинными, изогнутыми к концу вверх (мородунки) и книзу (кроншнепы). Птицы меня совершенно не боялись, и я за несколько дней получил обширную серию фотокадров, снимая представителей самых что

ни на есть малоизученных видов (например, грязовиков, лопатней и больших песочников) с расстояния не более пятнадцати метров, а то и ближе.



Амурский волчок (*Ixobrychus eurhythmus*)



Трехпалый дятел (*Picoides tridactylus*)



Кулики

По материалам сделанных здесь наблюдений над поведением птиц я затем написал две статьи: «О территориальных отношениях куликов на пролете» и «О способах питания некоторых видов куликов», опубликованные, соответственно, в 1963 и 1964 гг. Еще год спустя в журнале «Охота и охотничье хозяйство» была напечатана статья «Пролет куликов в южном Приморье» с моими рисунками – своего рода полевой определитель упомянутых там видов в помощь орнитологам-любителям.

Когда я зимой следующего года посетил для консультаций Зоологический институт АН СССР, полученные мной материалы по поведению куликов вызвали живейший интерес со стороны таких светил отечественной орнитологии, как Елизавета Владимировна Козлова и Константин Алексеевич Юдин. Для них именно эти птицы послужили одним из главных модельных объектов в исследованиях по закономерностям эволюции птиц¹⁸. С благодарностью вспоминаю также помощь, оказанную мне тогда в ЗИНе выдающимся орнитологом Борисом Карловичем Штегманом. Этот ученый с мировым именем несколько часов переводил с листа с немецкого сидевшему рядом с ним юнцу (в должности старшего лаборанта) большую статью с данными о поведении зуйка галстучника. Позже я использовал эти сведения в своей статье о поведении и систематическом положении уссурийского зуйка.

Я обогащаю список видов птиц заповедника

Наступило время временного отъезда Наташи в Москву. Она ждала ребенка и, несмотря на мои уговоры, решила во что бы то ни стало рожать в столице, рассчитывая на

¹⁸ См. Козлова Е.В. 1961-62. Ржанкообразные. Подотряд кулики (Фауна СССР. Птицы, т. 2, вып. 1, ч. 2-3). М.-Л.; Юдин К. А. 1965. Филогения и классификация ржанкообразных (Фауна СССР. Птицы, т. 2, вып. 1, ч. 1), Изд. Академии наук СССР.

поддержку со стороны родителей и двух сестер. Я оставался в одиночестве. Как поется в той ковбойской песне в стиле кантри, которую в свое время исполняли многие рок-певцы:

“By, by, by, love,
Good by, happiness
Hello, loneliness,
I think I am gonna cry”¹⁹

Осенний пролет шел к концу, и птиц становилось все меньше. Последние стайки мигрирующих белых трясогузок концентрировались на мелководных перекатах реки Кедровки, протекавшей метрах в ста от моего дома. Как-то раз я сидел здесь на берегу, фотографируя этих птиц, более чем обычных в заповеднике. Вдруг я заметил среди них одну, резко отличную от всех прочих. Она вела себя осторожнее других, и мне пришлось предпринять несколько попыток приблизиться, чтобы сделать пару другую снимков. После этого она исчезла.

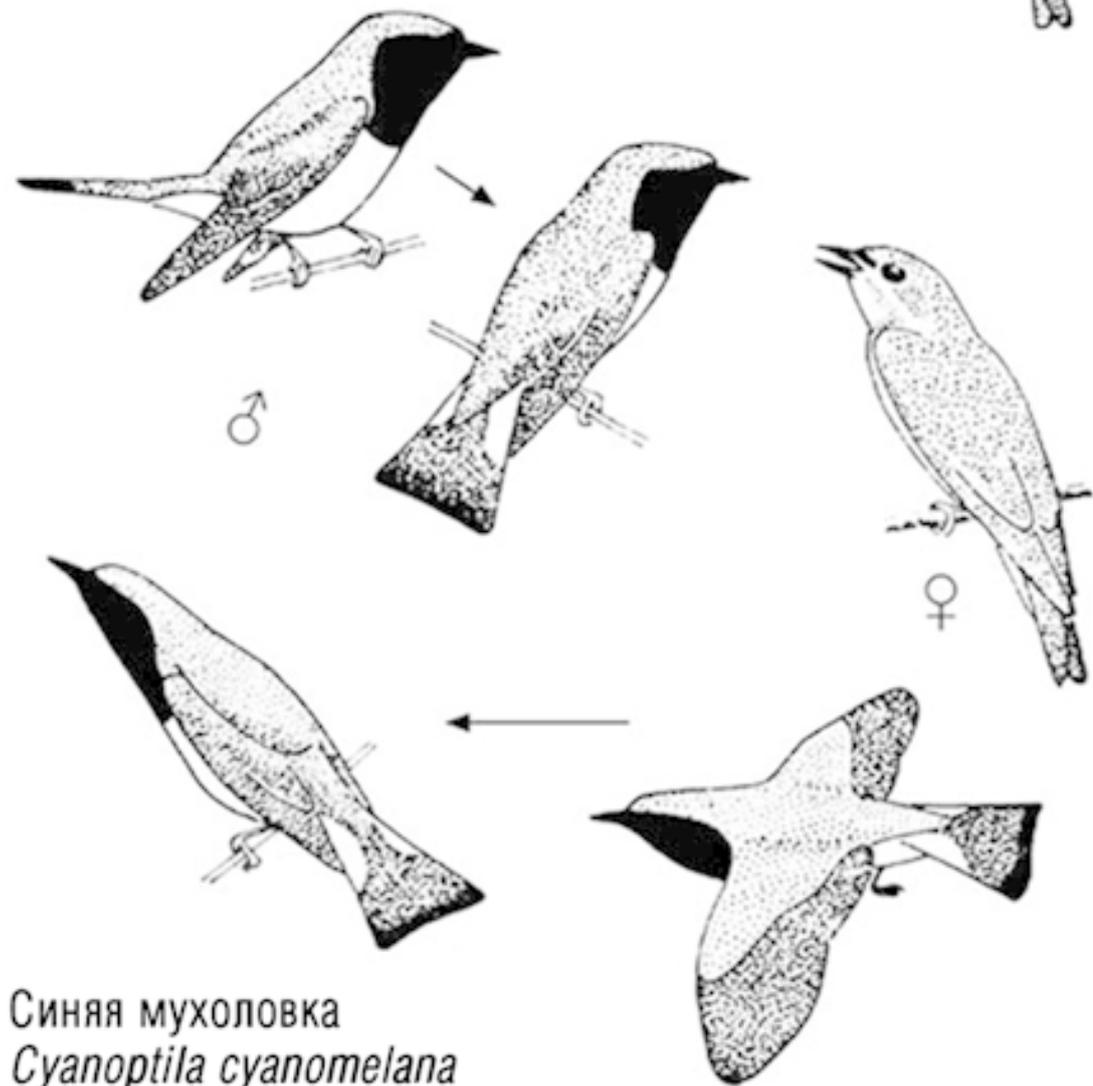
Придя домой, я почувствовал, что эту странную трясогузку необходимо добыть для коллекции. Едва дождавшись утра, я взял ружье и направился к месту вчерашних наблюдений. Птицы, как и следовало ожидать, здесь не было. Шансы увидеть ее вновь были минимальны. Тем не менее, я решил попробовать.

Моя ошибка состояла в неверном выборе обуви для экскурсии. Накануне было довольно тепло, и я по привычке надел кеды. Но за ночь ситуация существенно изменилась. Наступивший день был, пожалуй, первым, предвещавшим приближение зимы – ведь был уже конец октября. В поисках трясогузки я около двух часов бродил вверх и вниз по галечному руслу реки, едва прикрытому слоем воды, которая была мне по щиколотку. Птицу я в конце концов все же нашел и застрелил, но в результате заработал страшный радикулит, который отравлял мне существование многие последующие годы.

Однако, как выяснилось, игра стоила свеч. Птица оказалась японской трясогузкой – новым видом для фауны не только заповедника, но и тогдашнего Советского Союза в целом. Сейчас я думаю, что экземпляр, добытый мной, мог быть и не той же самой птицей, которую я видел накануне. Об этом говорит тот факт, что японских трясогузок орнитологи видели потом в Южном Приморье еще несколько раз. Такие виды называют «регулярно залетными».

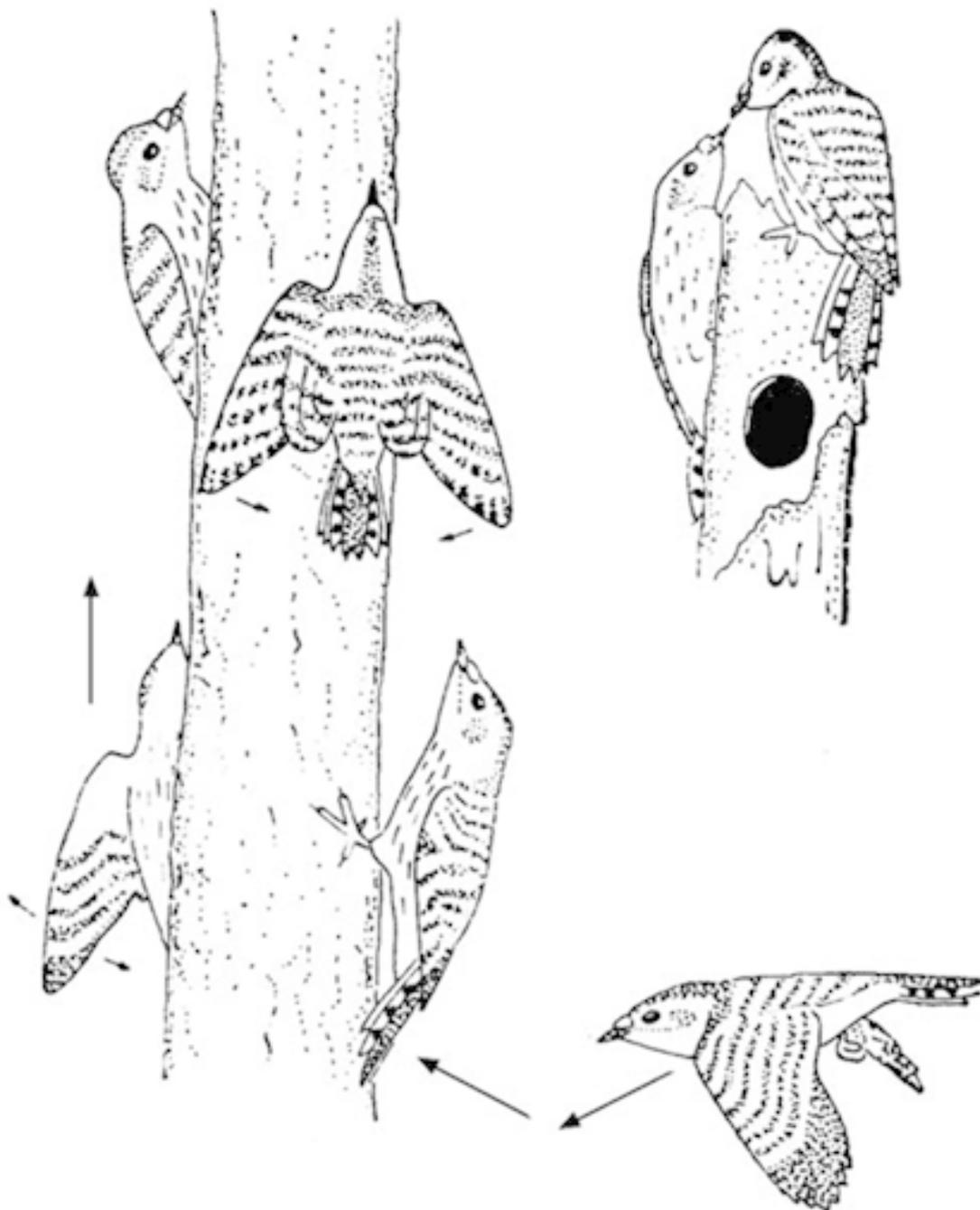
В этот же день я получил телеграмму из Москвы: «Родилась кудрявая девочка». В ответной телеграмме я предложил назвать ее Наташей. Так совпали два ярких события в моей жизни.

¹⁹ До свидания счастье, здравствуй одиночество, мне кажется, я заплачу...



Первая зима. Синицы гаички

Наступило время вплотную заняться изучением образа жизни тех немногих видов птиц, которые остаются в холодное время года в заповеднике или прилетают сюда зимовать с севера. В окрестностях нашего поселка наиболее многочисленными оказались синицы – черноголовые, или болотные гаички. Этот вид очень близок к другому – буроголовой гаичке, именуемой также пухляком, с которым я был хорошо знаком еще в годы детства и юности. Сначала я, в роли юного натуралиста, принимал участие в прослеживании маршрутов стаяк этих птиц во время выездов на природу по выходным дням – под руководством Петра Петровича Смолина, а позже – Евгения Владимировича Флинта. Потом мы с моим однокурсником Мишей Шемякиным уезжали по воскресеньям за город на ловлю птиц, среди которых были и гаички, и их я не раз содержал дома в клетке.



Малый острокрылый дятел *Dendrocopos kizuki*

Я говорю обо всем этом потому, что черноголовая гаичка и пухляк относятся к категории так называемых видов-двойников, и в этом смысле представляют особый интерес для орнитолога. Поэтому я решил сосредоточить внимание именно на этих синицах и описать в деталях их социальное и сигнальное поведение. Для начала следовало поймать как можно больше особей, обитающих в окрестностях поселка и пометить их индивидуально.

Понятно, что методика отлова синиц была мне хорошо знакома. Чтобы поставить работу на поток, следовало первым делом обзавестись так называемой «манной птицей» («заманком») – гаичкой, которая, будучи приручена, играет роль «обманщика-предателя», издавдалека привлекает издаваемыми ею звуками особей того же вида к ловушке. Для отлова я использовал устройство, издавна изобретенное русскими птицеловами. *Западня*,

как ее называют, состоит обычно из трех отделений. В самое просторное, находящееся посередине, сажают заманку, а в два другие, находящиеся по обе стороны этой центральной клетки, кладут приманку. Например, мучных червей (личинок жука мучного хруща, легко разводимого в домашних условиях) а при их отсутствии – зерна конопли. Внешние стенки боковых отделений – это дверцы, которые опускаются на пружинах до горизонтального положения. Они захлопываются, когда птица в попытке взять корм сдвигает створочек.

Успех ловли зависит от вокальной активности заманка. Живя, вроде бы, в довольстве в теплом человеческом доме, такая птица оказывается в состоянии дефицита общения (так называемая *социальная депривация*). Поэтому, когда ее выносят в лес, она, едва услышав издали голоса своих сородичей, приходит в возбуждение и кричит («манит», как говорят птицеловы), почти не умолкая. Иметь такого крикливого заманка – это большая удача. Что касается ответных действий птиц, с которыми она перекликается, то их мотивы могут быть неодинаковыми. Самцы, например, стараются проведать, что это за чужак оказался в его владениях. В таких случаях говорят о «ловле на драку». В других случаях птицы, видя заманка в клетке, проявляют повышенное любопытство к самой западне – предмету, который они видят впервые. Сев на ловушку, птица замечает приманку и, если голодна, ей уже не уйти.

Пойманных гаичек я кольцевал, помечал разные участки их оперения желтым либо малиновым красителем и заносил в реестр под порядковыми номерами. Трудность состояла в том, что у гаичек самцы и самки совершенно не различаются внешне, так что половую принадлежность помеченных птиц я определял потом, по их поведению.

Хочется рассказать об одном забавном эпизоде. Как-то раз я разглядываю в бинокль помеченную гаичку и отмечаю в дневнике, что это птица № 28. Когда она начинает издавать звуки, я понимаю, что это в действительности не болотная гаичка, а пухляк. Вот почему эти два вида относят к категории «двойников». Я держал птицу в руках, кольцевал и наносил краску на ее оперение, не заметив при этом, что она принадлежит не к тому виду, который я изучаю. А все дело в том, что основные различия между болотной гаичкой и пухляком касаются не их внешнего облика, а лишь систем вокального поведения. Голоса тех и других хорошо различаются на слух.

В мое оправдание следует сказать, что до этого случая пухляк не значился в списке обитателей заповедника. Поэтому мне и в голову не приходило, что такая птица может оказаться в ловушке. В результате же перечень местной орнитофауны обогатился еще очередным новым видом.

В другой раз я впервые познакомился воочию с одним из тех видов пернатых, которые полтора года спустя стали излюбленным объектом моих исследований и оставались ими на протяжении сорока девяти лет, вплоть до 2009 г. (см. об этом в главе 11). Я имею в виду сорокопутов. Вот я сижу на полянке, в центре которой западня с перепархивающей в ней гаичкой. Внезапно та начинает отчаянно метаться, а в следующее мгновение на ловушку садится птица вдвое крупнее моего заманка. Она ломится сквозь прутья клетки, облетая ее справа и слева и пытаясь схватить гаичку. Все происходит настолько стремительно, что я не сразу понимаю, что настойчивый хищник – серый сорокопуд. Эти птицы – сравнительно немногочисленные зимние гости заповедника, прилетающие сюда с севера. В итоге – еще один новый для меня вид в фауне этого региона.

К началу весны я уже довольно много узнал о том, как организованы взаимоотношения в популяции гаичек в зимний период. Удалось установить, что молодые этого года рождения, став самостоятельными в первые два-три месяца жизни, покидают затем участок родителей. Обосновавшись в новом месте, такая особь проводит здесь всю зиму, кочуя в обществе других двух-четырех гаичек в пределах участка леса радиусом порядка 400 м. Такая группа состоит из семейной пары взрослых птиц, которые уже гнездились здесь в этот год и в предыдущие, и одной или двух особей-первогодков, переместившихся сюда осенью. В

марте следующего года молодая гаичка находит полового партнера. Сформировавшаяся пара занимает собственную гнездовую территорию близ места зимовки обоих молодоженов или кого-нибудь одного из них. Иногда им удается оставить за собой часть участка той пары взрослых, в пределах которого они держались зимой. Интересно, что такой раздел происходит вполне мирно, что говорит об отсутствии у этого вида того, что именуется строгой территориальностью. Насколько можно было судить по результатам двухлетних наблюдений, пары у гаичек сохраняются в первоначальном составе до гибели кого-либо из партнеров²⁰.

Я собрал также множество сведений о кормовом поведении этих птиц, убедившись в поразительном разнообразии способов добывания пищи – в соответствии с постоянно меняющимися внешними условиями. Они прекрасно осведомлены о степени обилия и доступности семян и плодов разных растений (травянистых и древесных пород) в разных точках своего участка обитания. Соответствующим образом организованы маршруты кочевок осенне-зимних стай. Когда запасы растительных кормов оскудевают с наступлением заморозков, эти синицы прилетают кормиться водными насекомыми. Они лазают под кромку наледей у берега реки, вытаскивают из воды личинок ручейников и поедают их, предварительно раздолбив клювом домик, сделанный из крупных песчинок.

В деталях было описано также все разнообразие поз и звуков, которые наблюдаются при взаимодействиях этих птиц друг с другом. Уже тогда мне показалось, что нет какой-либо однозначной связи между характером телодвижений, которые особь проделывает при сближении с другой, и самим контекстом социального контакта. Например, в период формирования пар самцы принимают одну и ту же характерную позу перед любой встреченной им гаичкой – будь то самец-соперник или потенциальный половой партнер. Как уже было сказано, у этих птиц самцы и самки не различаются по внешнему виду, так что можно было предположить, что такого рода демонстрации служат частью механизма опознавания пола. Если ответная реакция та же, что и транслируемый сигнал, то особь, выполняющая ее, скорее всего, – самец. Если же ответ иной, то этот второй участник взаимодействия может быть самкой, хотя и не обязательно.

Во всяком случае, напрашивалась мысль, что внутри всего разнообразия акций и поз, которые выглядели в качестве «сигнальных», очень трудно выделить некие однозначно выраженные их конфигурации и, соответственно, провести четкие границы между ними. Создавалось впечатление, что все они плавно переходят одна в другую. Или, иными словами, речь может идти о континууме, в основе которого лежат постепенные (подчас кратковременные) изменения физиологического состояния особи, например, уровня ее готовности вступить в прямой конфликт с другой. В поведении, которое я называл тогда «агрессивным», были условно выделены шесть таких уровней. Первому, низшему из них, соответствует следующее поведение: птица начинает ударять клювом о ветку, на которой сидит. На втором уровне она делает то же самое, но перевернувшись и повиснув спиной к земле. Третьему уровню соответствуют распушение оперения и короткие прыжки вдоль ветки, переходящие в полет в сторону оппонента, и т. д.

Все это важно в том отношении, что уже тогда у меня зародилось сомнение в справедливости господствовавших взглядов, согласно которым коммуникация у птиц осуществляется посредством неких высоко стереотипных (ритуализованных) демонстраций, обладающих определенным сигнальным «значением». Альтернативная схема описания и структурно-функционального анализа этой категории поведения птиц была разработана мною много позже, на примере других видов, именно, каменок. Об этом я расскажу

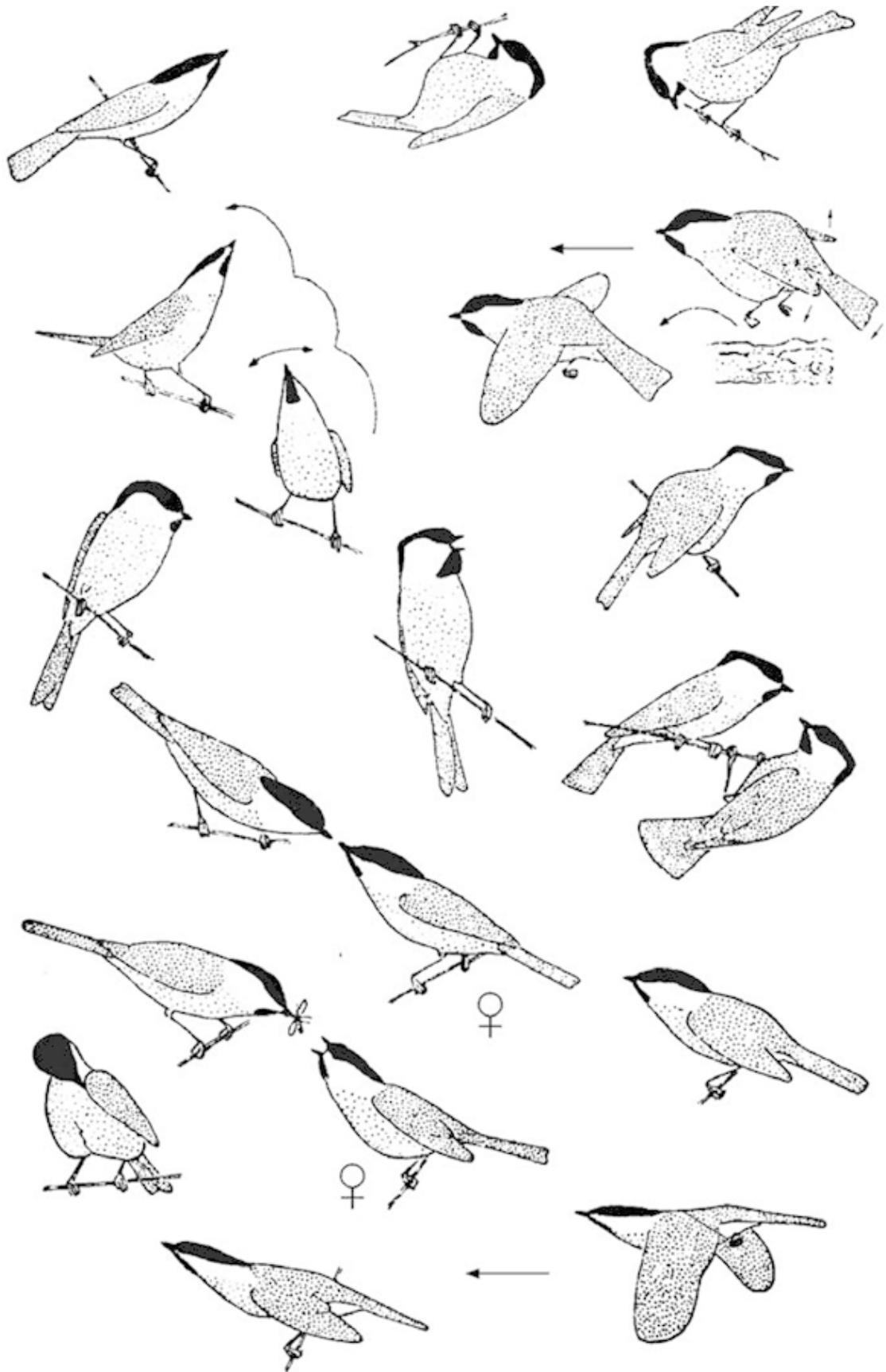
²⁰ Подробно об этом можно узнать из моей статьи «Биология и поведение черноголовой гаички *Poecile palustris brevirostris* Tasz. на крайнем юге Приморья» (с. 98–112 в: «Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока». Владивосток), а более популярном изложении – из главы 9 моей книги «Знаки, символы, языки (2010, изд. 7-е, дополненное и исправленное М.: ЛКИ. 502 с.).

подробно в главе 2. Схема, о которой идет речь, послужила основой моей концепции коммуникации у животных, изложенной в книге «Парадокс непрерывности: языковой рубликон. О непроходимой пропасти между сигнальными системами животных и языком человека» (глава 13).

Что касается звуков, то в начале 1960-х гг. я различал на слух шесть разных акустических конструкций, лишь половина из которых казались действительно приуроченными к более или менее определенным ситуациям. Первый магнитофон отечественного производства «Романтик», работающий на батарейках, поступил в продажу лишь почти десять лет спустя. Он был довольно громоздким, но все же позволял каждому желающему успешно записывать голоса птиц. Позже я стал пользоваться гораздо более удобными в обращении иностранными миниатюрными диктофонами с встроенным либо выносным микрофоном, которые изредка попадались тогда в комиссионных магазинах.

Наконец-то уссурийские зуйки!

Приближалась весна, и я с нетерпением ждал того времени, когда смогу, наконец, приступить к изучению вида, интерес к которому привел меня в заповедник. Из старой орнитологической литературы я узнал, что уссурийские зуйки прилетают с зимовок в последних числах марта – начале апреля. Стало также ясно, что птиц этих найти будет не так просто. Вид считали редким. Правда, выдающийся русский орнитолог С. А. Бутурлин писал в 1910 г. следующее: «Видимо, уссурийский зук относится к числу тех редких видов, которые редки только потому, что обитают в пределах Российской империи, где людям некогда заниматься такими пустяками, как изучение родной природы».



Черноголовая гайчка *Poecile palustris*

Оказалось, все же, что ученый был в данном случае не вполне прав. Найти гнездящуюся пару зуйков, что дало бы возможность описать брачное поведение этих птиц, оказалось делом нелегким. Искать их следовало по берегам средней величины рек, текущих на восток с хребта Черные горы на границе СССР и Китая и впадающих в Амурский залив. Река Кедровка, где я ежедневно брал воду, для этой цели явно не подходила – она была слишком маленькой и лишенной обширных отмелей, пригодных для жизни уссурийских зуйков. Поэтому я решил начать поиски, обследовав берега реки Сидими, протекающей южнее заповедника.

К вечеру 8 апреля я, проехав пару часов на поезде, оказался на кордоне заповедника в поселке Верхний Сидими и переночевал здесь. С утра я прошел несколько километров вдоль реки Сидими²¹ и понял, насколько трудная задача меня ожидает. Отмели здесь казались огромными, несопоставимыми по площади с теми, на которых я изучал малых зуйков на реке Пра. Они были шириной метров по 100, и каждая простиралась в длину на 300–400 м. Отмели были совершенно голыми, лишенными какой-либо кустарниковой растительности, так что приблизиться незаметно к птицам, за которыми предстояло наблюдать, можно было только ползком, замирая в неподвижности время от времени.

Именно так мне пришлось вести себя, когда я, к своему восторгу, обнаружил пару зуйков. Записывать увиденное в полевом блокноте при таком положении дел было нереально. Поэтому я напряженно пытался сохранить в памяти как можно больше деталей тех уникальных событий, которые проходили у меня перед глазами. Лишь бы ничего не забыть, твердил я себе. К счастью, брачные игры повторялись с определенным постоянством с промежутками около полутора часов. Так я провел, лежа на влажном песке и глядя в бинокль, не менее шести часов.

Погода в этот день была пасмурная, а температура воздуха – где-то около 5 °С. К тому времени, когда я почувствовал, наконец, что надо заставить себя прервать наблюдения и передохнуть, меня била крупная дрожь. Я встал и пошел и к полосе кустарника, окаймлявшего отмель с внешней стороны. Надо было наломать сухих веток и развести костер. Но руки тряслись так сильно, что даже эти простейшие действия давались мне с огромным трудом. Согревшись у костра и выпив кружку чая, я записал в дневнике все, что удалось увидеть, и сделал наброски поз самца и самки при их взаимодействиях около гнездовой ямки. «Дело сделано», – без конца твердил я себе торжествуяще.

Оказалось, что брачное поведение уссурийского зуйка в общей схеме во многом сходно с тем, что мне было известно о зуйке малом. Впрочем, обнаружилось и некоторые существенные различия. Например, и самец и самка перед брачными играми не бегут к гнездовой ямке, как это происходит у малых зуйков, а преодолевают расстояние до нее в полете. Самец, лежа в ямке, непрерывно издает особый звуковой сигнал, тогда как самец малого зуйка остается в это время молчаливым. Подробное описание различий в поведении этих видов содержится в статье, опубликованной двумя годами позже²². Она обратила на себя внимание одного из классиков отечественной зоологии, Владимира Георгиевича Гептнера²³, который, как я узнал позже от Н. Н. Воронцова, сказал, что «у нас появился, наконец, первый этолог». Несколько лет спустя совсем в другом месте (озеро Тенгиз в Казахстане) я наблюдал процесс спаривания у третьего вида, зуйка морского и добавил эти сведения к добытым в заповеднике.

²¹ Позже, в ходе компании по ликвидации в Приморье всех китайских названий река получила новое имя – Нарва.

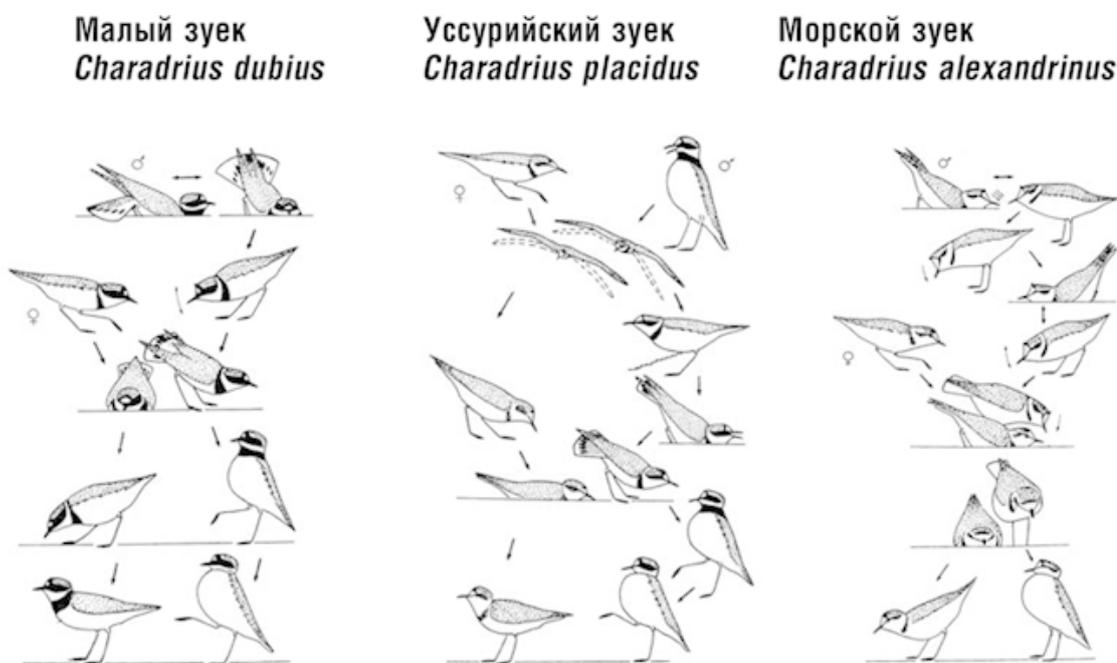
²² Подробное описание различий в поведении этих видов содержится в статье: Панов Е. Н. 1963. О систематическом положении уссурийского зуйка *Charadrius placidus* (по этологическим данным). Зоол. журн. 42 (10): 1546–1553.

²³ Гептнер Владимир Георгиевич (1901–1975) – отечественный учёный-зоолог, исследователь фауны Средней Азии. Профессор кафедры зоологии позвоночных МГУ в 1934–1975 гг. Автор книг «Общая зоогеография» (М., 1936) и серии «Млекопитающие Советского Союза» (М., 1961–1976).

Всего за эту весну я прошел в поисках зуйков по берегам Сидими и двух других рек того же характера около 35 км. За все эти экскурсии я встретил всего лишь 11 особей этого вида. В большинстве случаев это были одиночные птицы, преимущественно холостые самцы. Наблюдения за их поведением позволили мне близко познакомиться с явлением так называемой *межвидовой территориальности*.

Дело в том, что на тех же отмелях гнездились в значительном количестве и мои любимые малые зуйки. Там, где особи обоих видов оказывались вместе, они конфликтовали друг с другом таким образом, словно принадлежали к одному и тому же виду. Я подробно описал две такие ситуации. В одном случае холостой самец уссурийского зуйка, удерживавший за собой большую отмель, не позволял обосноваться на ней парочке малых зуйков, которые намеревались устроиться здесь же. Хозяин территории третировал претендентов на нее в течение целого дня, изгонял их прочь каждый раз, когда пришельцы вновь и вновь прилетали на приглянувшуюся им отмель. Малые зуйки в конце концов оставили эти попытки и загнездились на соседней отмели.

В другом случае пара малых зуйков, в гнезде которых яйца были уже насижены, всячески препятствовала попыткам холостого самца уссурийского зуйка посещать небольшой островок – их гнездовую территорию. Особи этих двух видов существенно различаются по размерам (уссурийский зук примерно в полтора раза крупнее). Однако по окраске оперения эти виды весьма сходны, и именно это обстоятельство ведет к явлению, которое я называю «ошибками» в опознавании видовой принадлежности оппонента. Этот же фактор служит причиной гибридизации между близкими видами птиц и других животных, о чем будет подробно сказано в главах 2, 6, 8 и 11).



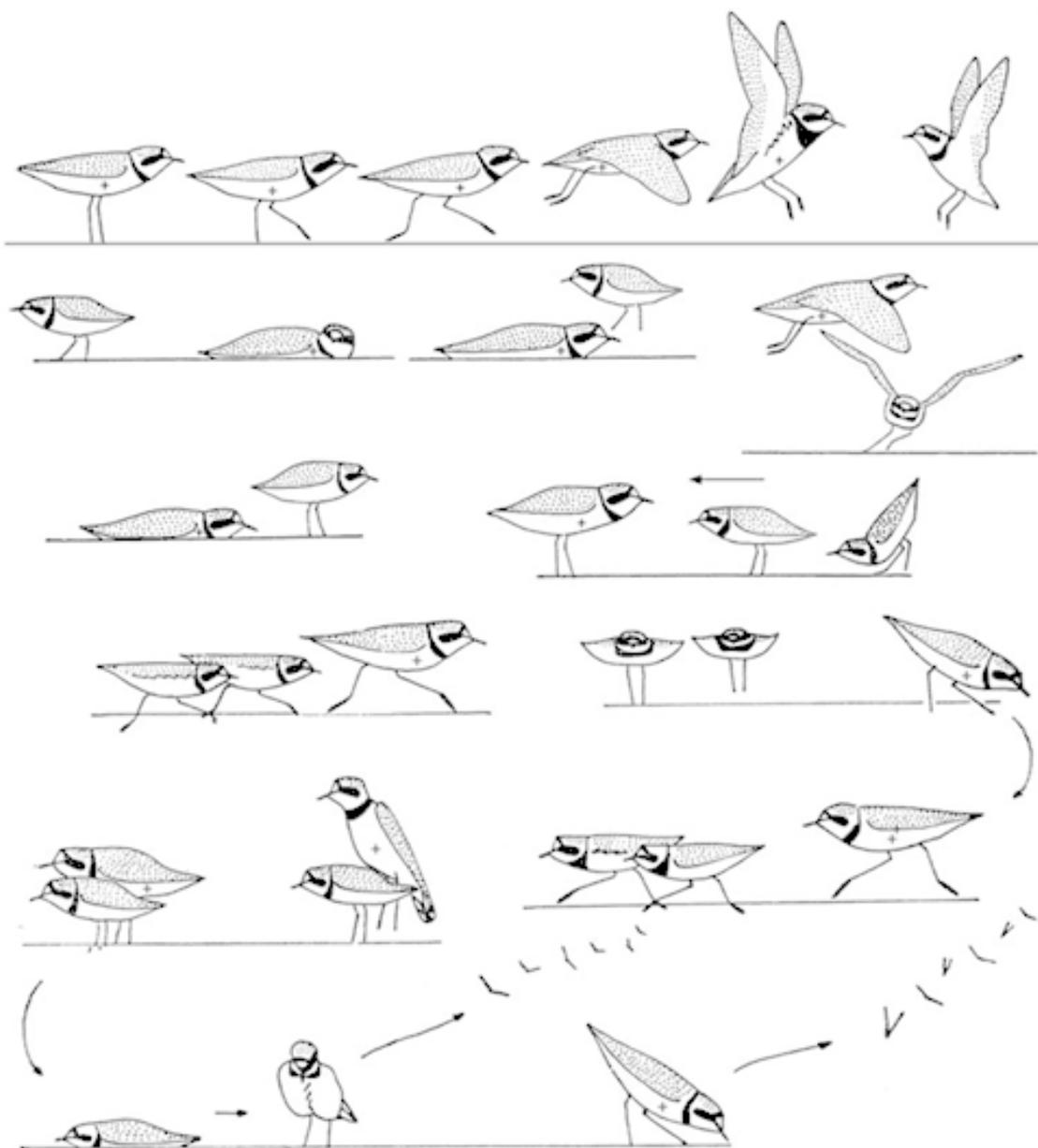
Различия в брачных ритуалах трех видов зуйков.

Наблюдения за ходом конфликтных взаимодействий между малыми и уссурийскими зуйками позволили мне выявить сходство и различия в агрессивном поведении обоих видов. Интересно, что различия эти оказались достаточно значительными, что не мешало представителям каждого вида устойчиво расценивать противника в роли конспецифика²⁴. Это в оче-

²⁴ Конспецифики – особи, принадлежащие к одному и тому же виду.

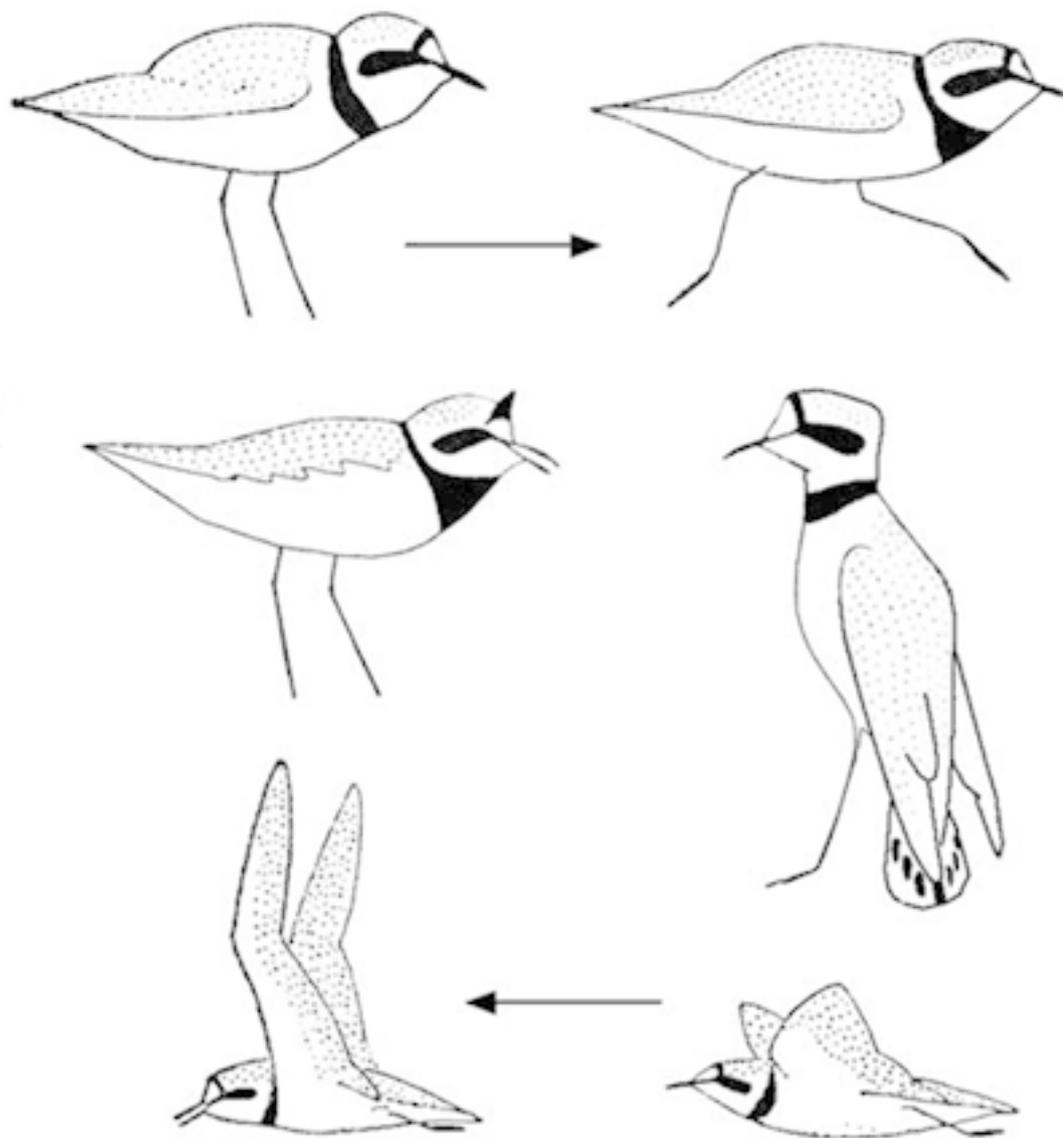
редной раз наталкивало на мысль, что при взаимодействиях между особями детали демонстрационного поведения не несут информации решающего значения, а ход происходящего определяется скорее общим контекстом. Об этом же было сказано выше в разделе о синицах гаичках.

Полученные материалы легли в основу моей первой работы в русле так называемой сравнительной этологии. Это направление исследований дает фактический материал для суждений о том, какими могут быть преобразования поведения в ходе эволюции конкретной группы видов, родственных друг другу в силу их происхождения от некоего гипотетического общего предка. Кроме того, основываясь на степени различий в поведенческих особенностях сравниваемых видов, можно ориентировочно судить о самой степени их родства. А это момент, важный для систематики, занятой реконструкцией так называемых филогенетических деревьев, которые отображают ход процессов видообразования.



Конфликт самцов зуйка малого и уссурийского (помечен крестиком).

До того, как в моих руках оказались данные по сигнальному поведению уссурийского зуйка, некоторые орнитологи предполагали, что этот вид находится в очень близком родстве с галстучником, о котором я упоминал в начале этой главы, будучи чуть ли не его подвидом. Сравнение увиденного мной с описанием поведения галстучника, предложенным немецкими орнитологами, заставило меня отказаться от этой гипотезы. Много позже мне удалось описать в деталях брачное поведение еще одного вида зуйков – морского. Оказалось, что здесь отсутствует такой компонент, как разворачивание самцом хвоста над гнездовой ямкой. Когда самка, готовая к спариванию, приходит сюда, самец отходит на пару шагов вправо или влево и остается здесь, развернув хвост веером, пока самка лежит в гнезде сбоку от него. Всё это говорит о том, что морской зук в составе рода *Charadrius* относится к группе видов, лишь отдаленно родственной той, куда относятся зуйки малый и уссурийский.



Уссурийский зук *Charadrius placidus*

Гнездо уссурийского зуйка мне удалось найти лишь на следующий год на большой отмели реки Адими²⁵. До этого были известны гнезда этого вида только из Японии, но не

²⁵ В 1972 г. переименована в р. Пойма.

существовало описания облика пуховых птенцов. [за те же два летних сезона я нашел на отмелях трех рек 50(!) гнезд малого зуйка]. Найденное мной гнездо содержало четыре яйца, из-под скорлупы которых доносился громкий писк птенцов. Они должны были вот-вот вылупиться. Я просидел несколько часов поодаль от гнезда. Три птенца вылупились в половине шестого вечера. До кордона, где я жил в это время, идти было довольно далеко, и чтобы добраться туда до темноты, надо было уходить. Я взял последнее оставшееся яйцо, зажал его в кулаке и пошел домой. Птенец продолжал отчаянно пищать.

Придя на кордон, я положил яйцо на лежанку русской печки, стараясь не привлекать к своей находке внимание хозяев. К счастью, уже подходило время ложиться спать. За ужином хозяйка один раз встрепенулась, заслышав писк. «Да это мыши», – сказал хозяин. Я не стал возражать, побыстрее снова спрятал яйцо в кулак и лег спать, мысленно приказав себе не сжимать кисть руки слишком сильно. Так я оказался в роли зуйка, насиживающего кладку. Птенец вылупился около часа ночи. На следующее утро я увез его с собой на базу заповедника.

Он прожил у меня несколько дней, питаясь мучными червями, и погиб в результате несчастного случая. За это время я успел пронаблюдать за поведением пуховичка, измерить его, сфотографировать многократно и сделать с него рисунок акварелью (цветная вкладка 1). Фотографию можно найти сегодня на моем сайте. Отпрепарированную тушку я позже передал в Зоологический музей МГУ.

Сорокопуть – подарок судьбы

Теплым солнечным утром 12 апреля следующего, 1962 года я вышел из дому, намереваясь пройти привычным, стандартным маршрутом по приморской равнине и посмотреть, как идет весенний пролет на берегу моря. Прямо от моего жилища в эту сторону шла просека, пробитая через заросли кустарника. Ее недавно расчистили, и большие кучи срезанных ветвей лежали сбоку от освободившегося прохода на равных расстояниях друг от друга.

Не доходя до одной из куч хвороста, я увидел на ее верхушке незнакомую мне птицу величиной поменьше скворца, которая вела себя необычным образом. Она держала хвост поднятым под углом к туловищу, задирала клюв кверху, странным образом вращала головой и при этом негромко пела. Тут я заметил, что в гуще срезанных веток снует вторая птица, более скромно окрашенная, которая, как мне показалось, что-то там разыскивает. События развивались стремительно. Первая из увиденных мной птиц тоже нырнула в гущу ветвей и, не переставая проделывать описанные телодвижения, стала по пятам следовать за второй.

Это были японские сорокопуть, которые, как вскоре выяснилось, избрали кучу хвороста в качестве места для будущего гнезда. Уже три дня спустя самка приступила к его постройке. Но ей пришлось бросить почти готовое гнездо, поскольку 17 апреля прошел сильный снегопад, и оно оказалось засыпанным снегом. Пара переместилась в соседнюю кучу хвороста и здесь довела дело до конца. По прошествии пятидесяти двух дней, 9 июня, шесть молодых сорокопутов оставили свою колыбель. Но взрослые птицы после этого не покинули свой участок. Уже 27 июня я нашел их новое гнездо с семью яйцами, которое было на этот раз свито в нижней части кроны дикой яблони.

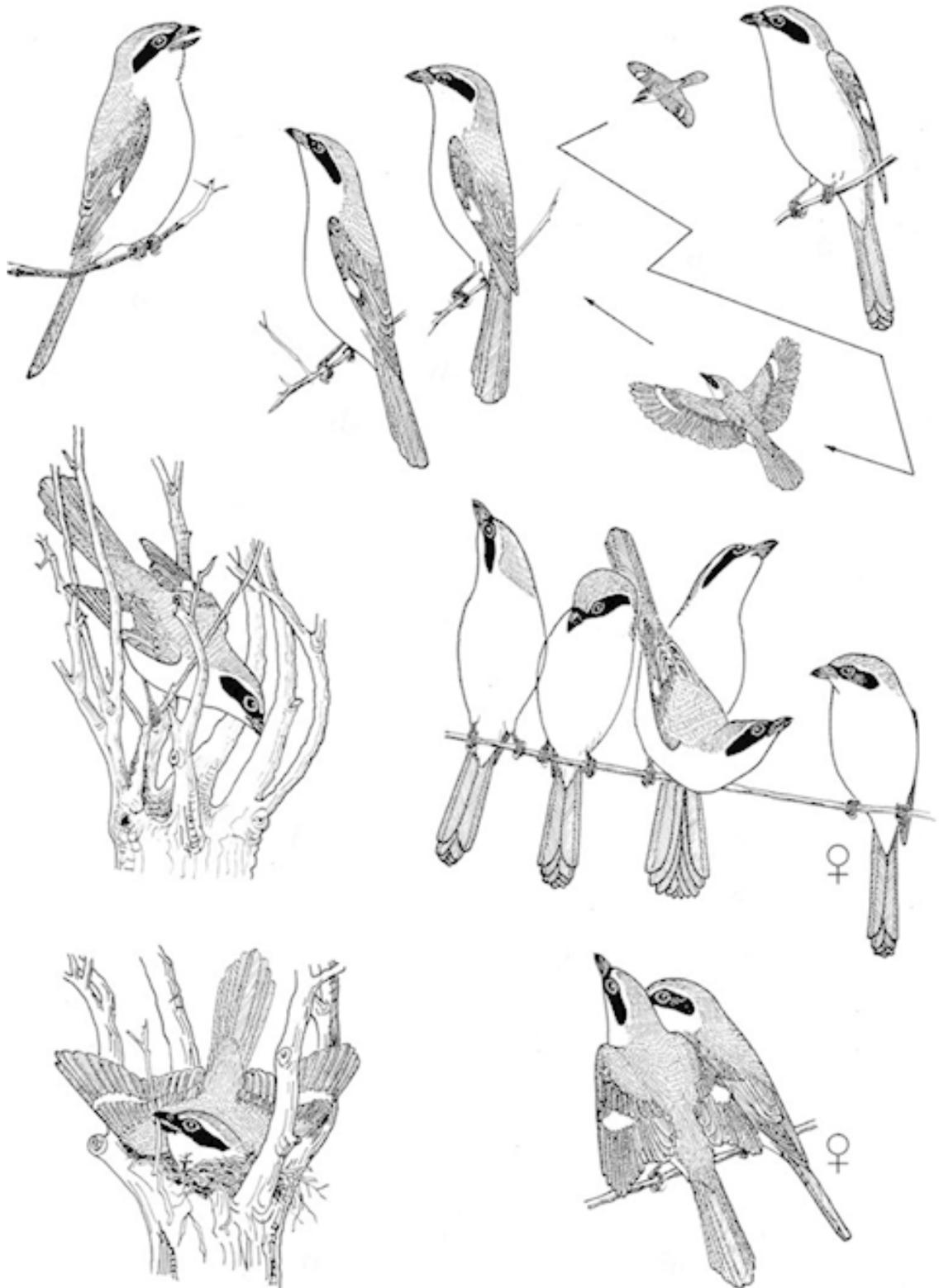
Еще одна пара загнездилась в начале апреля на той же просеке, тоже в одной из куч хвороста. Поскольку никаких сведений по биологии и поведению японских сорокопутов из пределов Приморья к тому времени собрано не было, я полностью сосредоточился на изучении образа жизни этого вида. Этим летом я нашел 19 гнезд японских сорокопутов.

Надо сказать, что мне в этом отношении неслыханно повезло. Позже я узнал, что в период длительностью шесть лет, с 1958 по 1963 г., японские сорокопуть гнездились в заповеднике только в этом, 1962 г., и, как следует из сказанного, были в это лето весьма многочис-

ленными. Уже в следующие два года их можно было встретить здесь лишь изредка, а после короткого подъема численности в 1965 г., они почти полностью исчезли из этого региона.



Японский сорокопут *Lanius bucephalus*



Сибирский жулан *Lanius cristatus*

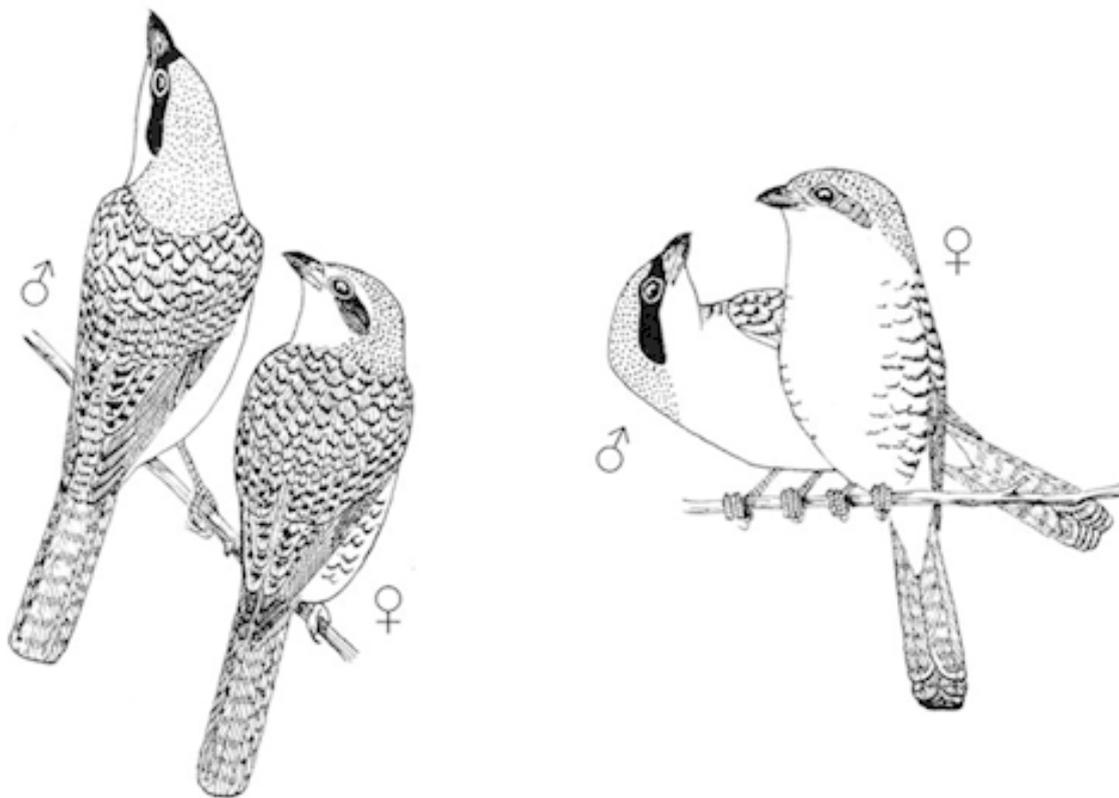
В то время как мои изыскания относительно повадок японских сорокопутов находились в самом разгаре, в начале мая в заповеднике и его окрестностях появились в изобилии представители другого вида сорокопутов – сибирского жулана. Представилась блестящая возможность детального сопоставления всех особенностей этих, сравнительно близких видов – способов расположения и структуры гнезд, особенностей питания и, разумеется,

деталей сигнального поведения, как характера демонстрационных поз, так и видоспецифической вокализации.

Оказалось, что в заповеднике гнездится еще и третий вид – тигровый сорокопут, прилетающий сюда с зимовок только на месяц позже японского и на два – сибирского жулана. В противоположность двум названным видам он мог быть отнесен к видам сравнительно редким, так что мне пришлось затратить немало усилий, чтобы получить достаточно сведений о его образе жизни.

Помимо всего прочего, на примере этих трех видов сорокопутов мне представлялась возможность проверить справедливость системы взглядов, выдвинутых крупным британским орнитологом Дэвидом Лэком. Они изложены, в частности, в его замечательной книге «Дарвиновы вьюрки», которой мы с Назаренко были увлечены в то время.

Суть этих воззрений состояла в следующем. Близкие виды птиц должны занимать разные местообитания, поскольку в противном случае между ними возникла бы острая конкуренция из-за пространства и кормовых ресурсов. И, во-вторых, совместное их обитание в одном и том же ландшафте грозит опасностью тесных контактов между самцами одного вида и самками другого, что открывает возможность межвидовой гибридизации. Вспомним сказанное выше (в разделе «Мы в заповеднике!») относительно представлений Э. Майра о «стремлении» вида к сохранению своей целостности и генетической чистоты, осуществляемого посредством экологических изолирующих механизмов.



Тигровый сорокопут *Lanius tigrinus*

Когда зимой 1961–1962 гг. мы с Назаренко ездили в Иркутск, куда нас пригласили для участия в орнитологической конференции, организованной местным университетом, мы встретились там с Сергеем Павловичем Наумовым²⁶, братом неоднократно упоминавшегося

²⁶ Наумов Сергей Павлович (1905–1984) – отечественный учёный-зоолог и охотовед; доктор биологических наук,

Николая Павловича, человеком весьма независимых взглядов. Он отнесся к нам по-отечески и предложил посидеть в ресторане, где он хотел угостить нас шампанским. Разговор за столом зашел о том, чем именно мы занимаемся в заповеднике. Мы изложили ему систему взглядов Майра и Лэка, которые мы принимали безоговорочно, на что он сказал: «Неужели вы верите во всё это?».

Увы, тогда мы свято верили в эти построения, позже оказавшиеся, с моей точки зрения, чисто умозрительными, и именно на них построена последняя, теоретическая глава книги, об истории написания которой рассказывается в этой главе. Позже много усилий было затрачено мной, чтобы показать несостоятельность концепции, о которой идет речь. Впрочем, уже тогда у меня стали появляться сомнения в ее справедливости, и почва для них была заложена, в частности, при сравнительном изучении сорокопутов, которых я тогда ошибочно относил к категории «близких» видов.

Здесь, на первый взгляд, всё во многом укладывалось в предсказания гипотезы о важности экологических изолирующих механизмов. В самом деле, сроки весеннего прилета трех видов и начала их гнездования были разделены отрезками времени в месяц и более. В целом различными казались и типичные местообитания каждого вида. Сибирский жулан явно предпочитает гнездиться в кустарниках открытых пространств приморской долины и широких долин нижнего и среднего течения рек. Два другие вида тяготеют к более облесенным участкам местности в узких долинах верхнего течения рек и их небольших притоков, причем эта тенденция более выражена у тигрового сорокопута. Однако в тех местах, где эти типичные для видов местообитания граничат друг с другом, все три вида формируют смешанные популяции. Например, в долине одного из притоков реки Монгугай на площади 150 га гнездились *вперемешку* 12 пар сибирского жулана, шесть – сорокопута японского и три – тигрового. Каждая пара охраняла свою территорию от посягательств на нее особой как своего, так и двух других видов, то есть по принципу межвидовой территориальности, подобно тому, как это происходило во взаимоотношениях двух видов зуйков.

Таким образом, автоматически устранялась или, по крайней мере, существенно снижалась гипотетическая конкуренция за кормовые ресурсы. Вопрос, однако, состоит в том, являются ли различия между интересующими нас видами в сроках начала гнездования и в приверженности к тем или иным местообитаниям неким приспособлением, выработанным в эволюции ради устранения межвидовой конкуренции и предпосылок к гибридизации, или же причины становления различий, о которых идет речь, совершенно иные. Не таится ли здесь весьма распространенная ошибка, суть которой в том, что объяснение факторов, движущих некий эволюционный процесс, дают по наблюдаемому результату. В таких случаях глубинную сущность происходящего легко подменить его внешней видимостью²⁷.

Д. Лэк исходил из предположения, что такого рода различия выработались в качестве адаптаций в ходе *сопряженной* эволюции близких видов, которые ныне обитают совместно в одном и том же регионе. Однако он и его последователи не принимали во внимание совершенно иной сценарий. Почему бы не предположить, что каждый из них зародился и эволюционировал в другом месте, в существенно иных условиях, к которым и шло его приспособление (например, оптимизация сроков начала размножения при существовавших тогда особенностях местного климата). И лишь затем, расширив свои ареалы, несколько таких видов оказались членами ныне существующего сообщества.

профессор, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, заведующий кафедрой зоологии и дарвинизма МГПИ (1933–1975). Автор книг «Млекопитающие и птицы Гыданского полуострова: (Северо-Западная Сибирь)» (1931), «Тюлени СССР» (1933), «Экология зайца-беляка» (1947), «Зоология позвоночных» (2007, в соавт.).

²⁷ Этот способ «объяснения по результату» таит в себе опасность движения в порочном логическом круге.

Как мне удалось установить позже, эволюционная история трех видов сорокопутов может служить примером именно такого хода событий. В другой моей книге, опубликованной 49 лет спустя, сказано следующее. «Пути миграций и зимовок сибирского жулана и тигрового сорокопута очевидным образом свидетельствуют о том, что местом их зарождения были крайние пределы юго-восточной Азии (древний субконтинент Сунда). Расселяясь затем к северу, они освоили территорию современного Китая и южную часть российского Дальнего Востока в тот период, когда лесные массивы уступили здесь место саваннам. Как полагает А. А. Назаренко, это могло иметь место между 18 000 и 11 000 лет назад. Последующее расширение ареала сибирского жулана к северу и северо-западу, в регионы Сибири, происходило по мере того, как площади лесов сокращались здесь под воздействием хозяйственной деятельности человека, замещаясь открытыми пространствами. В результате этот вид расселился даже в высокие широты – вплоть до Полярного Круга.

Что касается японского сорокопута, то он, в отличие от сибирского жулана и тигрового сорокопута, совершает лишь короткие миграции. Существование локальной изолированной популяции этого вида в провинции Ганьсу (центральный Китай) позволяет предположить, что место возникновения этого вида было локализовано в Центральной Азии»²⁸. Выясняется, таким образом, что эти три вида не столь уж близки в своем происхождении, как мне казалось вначале.

Поездка на озеро Ханка

Выехать хоть раз за пределы заповедника и посмотреть места с изобилием водоплавающих птиц предложил мне сотрудник владивостокского Биолого-почвенного Института Владимир Абрамов. На станции Приморская я сел на поезд и, проехав на север около двухсот километров, встретился с ним в поселке Черниговка. Дальнейший путь был заранее оговорен им с местными жителями, хорошо знакомыми ему по предыдущим его экспедициям на озеро. Нас доставили в село Сиваковка, разместившееся на правом берегу реки Лефу²⁹, впадающей в Ханку с юга.

Пока шли на моторной лодке по реке, наш проводник все время сокрушался, что птиц ныне на озере стало мало по сравнению с прошлыми временами. Мне трудно было с ним согласиться: всюду до горизонта воздух был буквально наполнен стаями уток, летящими к северу. Был конец мая, а значит, весенняя миграция водоплавающих с зимовок еще не закончилась.

Мы въехали в озеро, и я недоумевал, где же удастся устроиться лагерем посреди водной глади, заросшей там и тут обширными куртинами осоки и прочей болотной растительности. Между тем лодка все больше удалялась от берега, и мои сомнения только усиливались. Володя же, видя это, вероятно, потешался в глубине души, ожидая, как я прореагирую на сюрприз, который он мне готовил.

Как оказалось, удивиться мне предстояло основательно. Прошло минут сорок, и мы причалили к островку площадью метров 50 на 20, над которым был выстроен деревянный помост значительно меньшего размера. На грунте, буквально пропитанном водой, жить нам едва ли было бы комфортно. Но помост предоставлял все условия для безбедного существования, благо на нем был выстроен еще и скромный домишко на одну комнату. Более того, несколько поодаль от него стояла дощатая кабинка, в которой я обнаружил настоящий фаянсовый унитаз. Эта деталь дизайна выглядела на окружающем фоне особенно фантастической.

²⁸ Panov E.N. 2011. The true Shrikes (Laniidae) of the world. Ecology, behaviour and evolution. Sofia-Moscow: Pensoft: 743–744.

²⁹ После вооруженного конфликта с китайцами за остров Даманский в Приморском крае (1969 г.) началось массовое переименование географических названий китайского происхождения. Река Лефу получила новое название: Илистая.

Теперь Володе представилась, наконец, возможность посвятить меня в абсурдность всего увиденного. Пару лет назад, сказал он, СССР собирался посетить президент США. Шел слух, что прилетит он сначала на Дальний Восток, где ему собирались показать, в качестве одной из достопримечательностей, озеро Ханка, в момент его приезда как раз должны были цвести лотосы. С этой целью и была выстроена вертолетная площадка с минимальными необходимыми удобствами.

Здесь мы прожили несколько дней. Готовили еду на примусе, а я старался с помощью телеобъектива получить как можно больше снимков разных видов уток и цапель. К моему огорчению, лотосов увидеть не пришлось – цвести они начинают здесь только в конце июля. Но я был вознагражден за эту потерю обнаружением камышницы – птицы, которую на Ханке никто из орнитологов прежде не видел. Произошло это забавным образом. Мы с Володей ужинали, сидя за маленьким столиком, поставленным на краю помоста. Допили остатки спирта, и я бросил бутылку в заросли водяного ореха, покрывавшие всю поверхность воды на десятки метров вокруг. Тут-то из них, спугнутая внезапным всплеском, и вылетела в панике камышница. Так порой делаются «открытия» в области фаунистики.

К сожалению, примерно через неделю Володя вынужден был, по намеченному заранее плану, вернуться во Владивосток. Он предлагал мне ехать с ним, но я решил остаться еще дня на три, заручившись обещанием, что за мной тогда пришлют моторку. Позже мне несколько раз пришлось пожалеть об этом своем решении.

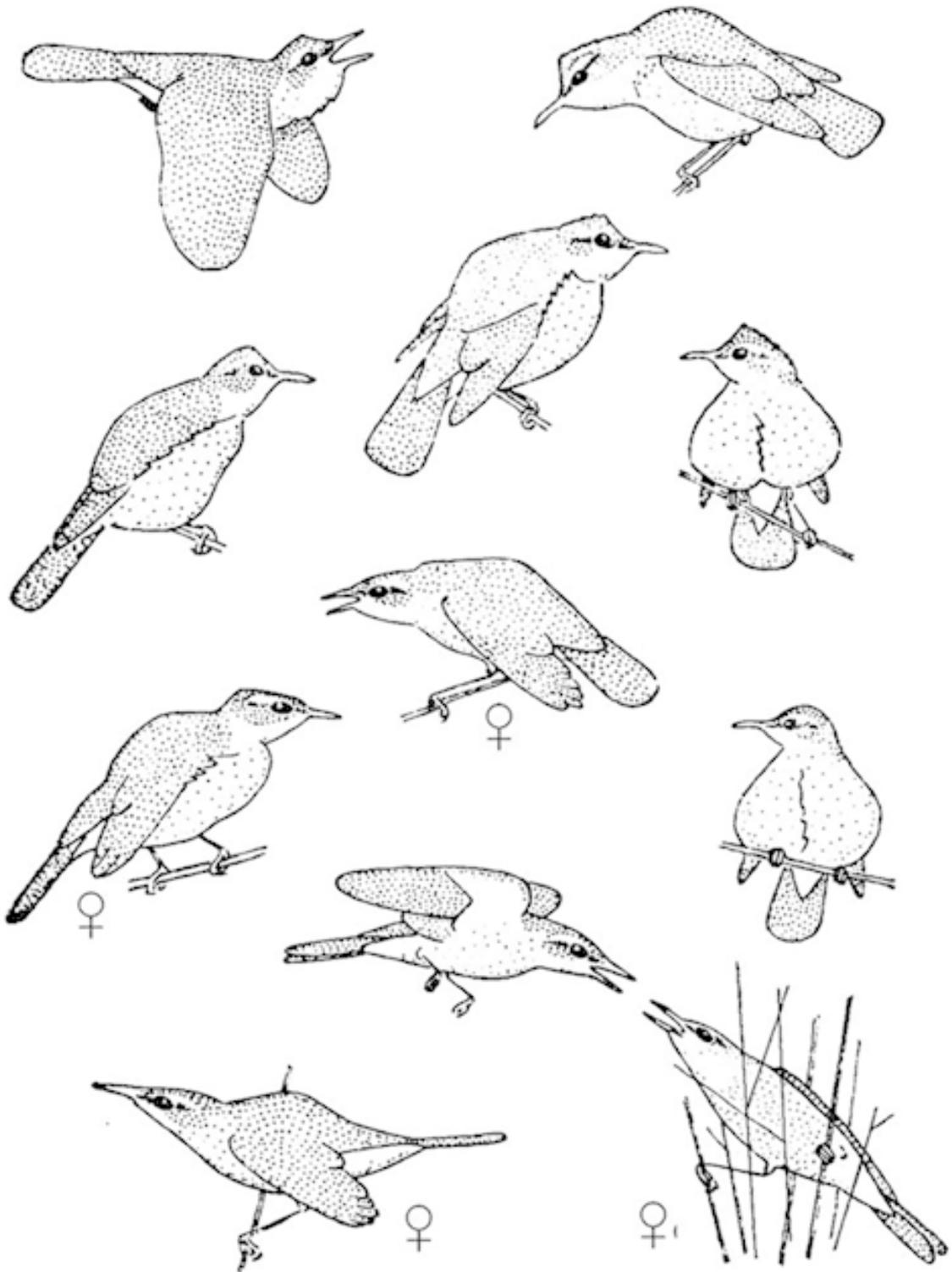
На третий день у меня кончились продукты. А что, думал я, если организаторы экспедиции просто забыли о данном мне обещании? Пару дней я только и мог, днем и по ночам, прислушиваться, не раздастся ли вдали стук лодочного мотора. Это начало превращаться в какой-то кошмар – вплоть до появления звуковых галлюцинаций.

Но нет худа без добра! В результате мне удалось получить совершенно уникальные данные, которые было бы немислимо собрать в любых иных условиях. Одна сторона помоста далеко уходила от края острова и нависала над водой. Противоположный обрез настила не доходил до воды, и здесь полоска суши оставалась свободной. Вдоль нее тянулась жидкая поросль кустиков ивняка. Листья еще не развились полностью, так что их кроны просматривались насквозь. Это предопределило успех последующих наблюдений. А их объект привлек мое внимание во многом из-за того, что иначе мне нечем было бы скрасить мое одиночество.

С момента моего приезда сюда на островке слышалось пение дроздовидной камышевки³⁰, но я поначалу просто отметил сам этот факт в дневнике. Основное внимание было сосредоточено на фотографировании и зарисовках шилохвостей, чирков-свистунков и уток еще нескольких видов – всего того, чего я не мог видеть у себя в заповеднике. Но когда я стал внимательнее присматриваться к происходящему, то вскоре выяснил, что заросли ивняка занимает не один, а целых шесть самцов. Они поделили между собой полосу кустарника, но преуспели в выборе территорий неодинаково. Наиболее плотные заросли располагались на участках трех самцов, а территория одного выглядела самой большой по площади, но ивняк на ней рос отдельными жидкими кустиками. Границы участков я установил, фиксируя места столкновений между самцами, живущими по соседству. Эти конфликты отнюдь не были ожесточенными, они носили довольно мирный характер. Противники лазали по ветвям, иногда совсем близко друг от друга, распушив оперение, слегка развернув хвост и издавая негромкое «крак, крак», иногда – фрагменты песни. Движения птиц замедлены, каждый как будто бы вглядывается в соперника. Вскоре они разлетаются, и начинают петь на своих участках. Подчас один из самцов преследовал нарушителя границы в воздухе, но полет при

³⁰ В то время птицу считали относящейся к виду дроздовидная камышевка *Acrocephalus arundinaceus*, а позже выделили в качестве самостоятельного вида: восточная дроздовидная камышевка *Acrocephalus orientalis*.

этом не стремительный, а скорее замедленный. После того птица сразу же возвращалась в пределы своей территории.



Восточная дроздовидная камышевка *Acrocephalus orientalis*

К тому времени, как я начал присматриваться к камышевкам (27 мая), только один из самцов успел обзавестись подругой. Ему же принадлежала наилучшая территория с наиболее пышными кустами. На следующий день около восьми часов вечера с участка другого самца (№ 3) раздавались гнусавый крик и трещание. Очевидно, как раз в это время здесь

впервые появилась самка, которую я действительно увидел на этой территории утром следующего дня. Новобрачные еще двух самцов появились 30 мая и 1 июня. А те два самца, участки которых казались мне наихудшими, так и не смогли обзавестись партнершами до 4 июня, когда меня забрали, наконец, с острова. Очевидно, в это время здесь впервые появилась самка, которую я хорошо разглядел на следующий день.

30 мая довелось увидеть взаимодействие, которое я посчитал началом формирования брачной пары. Самец и самка замедленными движениями лазали по ветвям неподалеку друг от друга. То одна, то другая птица еще более сближалась с партнером, словно бы разглядывая его. Когда самка подлезала к самцу сверху почти вплотную, тот слегка раскрывал клюв в ее сторону. Оперение самца сильно распушено, его поза практически не отличается от той, которую он принимает при пограничных взаимодействиях с соседом. У самки же, напротив, оперение плотно прижато.

В первые дни после формирования пары самец и самка часто вступают во взаимодействия не вполне мирного характера. Начинается все с того, что самка начинает издавать особые гнусавые звуки, нечто вроде «кукарррр», «чичикарррр» или «чаррчарр», иногда также негромкое карканье, напоминающее фрагмент песни самца и треск «кирррр». При этом она лихорадочно перелетает с места на место или лазает в кустах. В ответ самец подлетает ближе, лазает неподалеку, сильно распушив оперение, и произносит короткие куски песни. Когда же он пытается сблизиться с самкой, та поворачивается к нему, плотно прижав оперение, и пытается ударить его клювом. Так повторяется несколько раз. Затем самец приходит в сильное возбуждение, пытается приблизиться к ней то с одной, то с другой стороны. Сначала он проделывает это, перелезая по ветвям, затем начинает быстро трепетать крыльями, приподняв их над туловищем, и, наконец, взлетает и вьется в воздухе над самкой, трепеща согнутыми крыльями, слегка развернув хвост и раскрыв клюв. Он издает сиплое «си-си-си...» и подлетает к самке с разных сторон, а она поворачивается и пытается ударить его раскрытым клювом. Она приходит все в большее возбуждение и сама начинает бросаться на самца. Птицы кидаются друг на друга по очереди – создается полное впечатление, что они вот-вот начнут драться. Часто самка при этом сидит в гущине ветвей у основания куста и оттуда отражает наскоки самца.

Через пару минут самец оставляет самку, взлетает на куст и начинает возбужденно петь, при этом иногда трепещет крыльями. Самка же начинает перебирать клювом оперение, иногда окунает грудь в воду и встряхивается. Подчас в ответ на вокализацию партнеров появляется самец с соседнего участка, при этом хозяин территории оставляет самку и изгоняет пришельца на лету, после чего сразу же возвращается, но в момент возвращения самка его уже не интересуется.

Пока самцы остаются холостыми, они поют активно весь день, кончают петь около 22 ч, затем лишь время от времени издают короткие выкрики и снова начинают петь с часу ночи. Самец, образовавший пару, в последние дни поет меньше, не сплошь, а отдельными выкриками по два-три колена, вечером кончает петь ранее других. Особенно мало такие самцы поют в первые два дня после образования пары. Когда четыре самца образовали пары и стали петь меньше, ослабилась активность пения и двух самцов, оставшихся холостыми. Однако они пели заметно интенсивнее самцов, состоявших в парах, хотя вечерний промежуток в пении стал короче (с 21 ч 40 мин до 23 ч 40 мин). 2 и 3 июня тот из двух холостых самцов, который обладал наихудшим участком, почти не пел ночами.

К постройке гнезда птицы приступают в течение первых двух дней после формирования пары. У той, что образовалась 1 июня, на следующий день самка, после нескольких сексуально-агрессивных взаимодействий с самцом, описанных выше, подобрала с земли короткую соломинку и лазала с ней по кустам, пытаясь засунуть между стеблем и черенком листа. Вскоре она бросила соломинку, но спустя некоторое время взяла сухую травинку длиной

30 см, и некоторое время носила ее с собой. Однако 3 июня сооружение гнезда еще не началось. Самка из другой пары приступила к постройке гнезда через день после своего появления на участке около 17 ч. Она скрепила три параллельные ветви ивняка около их вершины, на высоте примерно в 2 м, кое-как переплетая листья соседних стеблей. Потом стала носить сухие травинки, которые закрепляла на каждом стебле, зацепляя за черешки листьев. В это время самец лазал рядом, держа в клюве пучок ивового пуха и пытался укрепить его между стеблями и черешком листа, явно мешая самке. Пух падал, самец поднимал его и снова пытался зафиксировать в разных местах. Ночью дул сильный ветер, и все, что было сделано накануне, оказалось разрушенным.

На следующий день (31 мая) эта самка еще полдня пыталась строить гнездо в том же самом месте, но потом бросила начатую постройку и приступила к работе в другом месте. А 1 июня основание гнезда было практически уже готово. Самец сел на гнездо, переложил с места на место пушинку. Самка трудилась все время, чем дальше, тем больше уделяя времени работе. Основание гнезда было свито из сухой травы, потом на него был уложен слой ивового пуха, затем – снова трава. Принеся новую порцию строительного материала и уложив его, самка всегда на несколько секунд ложится в гнездо. В конце работы она загибает травинки внутрь гнезда. Птица достраивает гнездо еще в течение двух дней после того, как оно выглядит совершенно законченным, и даже после откладки первого яйца. В целом на всю работу уходит не менее недели. Пока самка собирает строительный материал, самец иногда летает вслед за ней. К гнезду они обычно возвращаются вместе, и пока самка работает, самец тихо сидит рядом. Таким образом, участие самца в постройке гнезда носит чисто ритуальный характер.

Все эти интимные детали поведения трудно было бы проследить в обычных условиях, особенно у тех пар дроздовидной камышевки, которые гнездятся не в ивняке, а в тростниковых зарослях, что для этого вида наиболее характерно. Описать в деталях весь процесс самых первых этапов гнездования мне помогло еще и то, что я был на острове совершенно один и не отвлекался ни на какие другие дела.

Мы вынуждены уехать из заповедника

На третий год нашего с Наташей пребывания в заповеднике обстановка в нем начала осложняться. Назревал конфликт между нашим коллективом из трех человек и директором А. Г. Панкратьевым. Он был хорошим натуралистом³¹, но не нашел себя в науке, и потому, видимо, ревновал к нашей увлеченности полевыми исследованиями. Не преуспел он и в качестве администратора – егеря относились к нему скептически.

Вспоминается такая сценка. Я сижу в конторе перед А. Г. Он, готовясь сделать мне очередной выговор, достает папиросу из пачки «Беломора» и, прежде чем закурить, отрывает с края на ее переднем конце кусочек папиросной бумаги вместе с крошечной щепоткой табака. Так он делал всегда, оттягивая начало серьезного разговора. Входит егерь Н. Н. Щербаков. Он слегка «под мухой» и начинает что-то возбужденно бормотать. Панкратьев говорит в ответ: «Николай Николаевич, уходите отсюда. Я мне надоело слушать ваш пьяный бред!». На что тот отвечает: «Я ухожу, потому что не хочу слышать ваш трезвый бред...».

Основная претензия Панкратьева к нам, «научникам», состояла в том, что мы «все делаем для себя, а не для заповедника». Как-то в начале года он сказал: «Я долго был хорошим, а теперь решил стать плохим. Будете по утрам приходите в контору и заниматься повседневными делами» – вместо того, чтобы шастать целыми днями по тайге. А что каса-

³¹ Мы даже совместно написали небольшую книжку в соавторстве с тогдашним директором владивостокского Биолого-почвенного института: Васильев Н. Г., Панкратьев А. Г., Панов Е. Н. 1965. Заповедник «Кедровая падь». Владивосток. 58 страниц плюс 48 фотографий, преимущественно моих.

ется полевой работы, то я, например, по его словам, должен оставить эту никчемную возню с сорокопутами и заняться изучением рябчика – вида, важного для народного хозяйства, поскольку он служит объектом спортивной охоты. Мы, разумеется, не подчинились и продолжали гнуть свою линию.

Со стороны Панкратьева посыпались жалобы начальству Биолого-почвенного института во Владивостоке, в подчинении которого находился заповедник. Там наш директор нашел полную поддержку не только со стороны руководства Института, но и, что было главным, в лице высшего начальства – А. С. Хоментовского, члена-корреспондента АН СССР и председателя Президиума Дальневосточного филиала СО АН СССР. Тот был постоянным гостем Панкратьева и пользовался из его рук «дарами природы», в частности, красной икрой нерки, браконьерски добывавшейся в заповеднике.

Особенно конфликт обострился после следующего эпизода. Проходя как-то вдоль Кедровки, я заметил странное бурление воды в метре-двух от берега. Это билась выдра, попавшая в капкан. Я был в высоких резиновых сапогах и опрометью бросился на помощь животному. Но это оказалось не в моих силах. Свирепый зверь размером с собаку средней величины мгновенно прокусил мне сапог. Я понял, что в одиночку не смогу освободить выдру. Вылив воду из сапога, я напрямик направился к Панкратьеву.

«Александр Георгиевич, – спросил я, – а кто это ловит капканами выдр всего лишь в километре от базы заповедника?». «Понимаете, Евгений Николаевич, – последовал ответ, – ведь я тоже зоолог и должен собирать материал по биологии млекопитающих». «Но не в заповеднике же отлавливать животных, находящихся под охраной закона!» – говорю я. И мы пошли освобождать выдру. Операция прошла успешно. Покалеченный зверь заковывался в сторону от реки, лежал неподвижно минут двадцать и ушел в сопки.

На следующий день я, выбрасывая мусор на помойку, увидел среди прочего хлама стопку музейных этикеток. Не помню точно, сколько их было, но кажется, что-то около десяти. На каждой было написано: «Выдра речная *Lutra lutra*» и место добычи: заповедник «Кедровая падь». Тут я вспомнил, что чуть ли не в первый день нашего пребывания в заповеднике Панкратьев намекнул мне, что мы смогли бы зарабатывать, поставляя материал для изготовления шапок из пушнины. Я тогда лишь удивленно посмотрел на него, и разговор не возобновлялся.

Поскольку мы вынуждены были отстаивать свои позиции в заповеднике любым доступным способом, я ухитрился передать этикетки в дирекцию Института (из заповедника во Владивосток Панкратьев нас не отпускал). Но эффект оказался обратным. Панкратьева не наказали, а давление на нас усилилось. Дошло до того, что вызвали комиссию для проверки нашей работы аж из Москвы. Приехавшие полностью одобрили наши результаты и даже удивлялись тому, как много нам удалось сделать за два года. Но наше положение от этого не улучшилось. На нас ополчилось все руководство Института. Единственным человеком, который оказывал нам посильную моральную поддержку, был ботаник В. А. Розенберг, автор книги «Леса СССР. Том 2»³². Я с благодарностью вспоминаю его участие в нашей судьбе.

Особенно раздражало власть предрежащих наше «умствование» и «теоретизирование», как выглядели в их глазах попытки осмысливать накапливающиеся фактические данные в свете эволюционной теории. Упрекали нас и в том, что мы все время ссылались на авторитеты западных ученых. К их числу ими был причислен, по недоразумению, и наш крупный отечественный ученый Георгий Францевич Гаузе, выдвинувший и подтвердивший экспериментально так называемый принцип конкурентного исключения (именуемый иногда законом Гаузе), согласно которому два близких вида не могут устойчиво существовать

³² Розенберг В. А., Васильев Н. Г. 1969. В: Леса СССР. Том 2. М.: Наука.

в ограниченном пространстве³³. На одном из заседаний ученого совета Института, куда нас вызвали «на ковер», заведующий лабораторией паразитологии, доктор биологических наук, профессор П. Г. Ошмарин высказался примерно так: «Ссылаются все время на иностранцев, на какого-то Гаузе...». Назаренко, состоявший, как и я, в должности старшего лаборанта, в ответ сказал: «Петр Григорьевич, я бы не стал на Вашем месте столь публично демонстрировать свое невежество. Гаузе – выдающийся советский ученый».

Вскоре после этого Назаренко перевели из заповедника на Горно-таежную станцию, что близ города Уссурийска, а мы с Наташей собрали вещи и уехали в Москву. Таков был мой первый опыт ознакомления с порядками в нашей прославленной Академии наук (тогда с приставкой СССР, много позже – Российской Федерации).

Жаль было оставлять эти замечательные места. Перед отъездом я в последний раз вышел на берег Кедровки. На мелководье в этот момент держались несколько голубых сорок. Они перепрыгивали с камешка на камешек, держа вертикально, чтобы не замочить, свои длинные, ступенчатые бирюзовые хвосты. Эта безмятежная картина еще долго оставалась в моей памяти, ассоциируясь с ностальгией по заповеднику.

³³ В 1934 г. в США была опубликована на английском языке книга «Борьба за существование» (The struggle for existence), оказавшая большое влияние на дальнейшее развитие экологии.

Второй приезд в заповедник

Это случилось три года спустя, когда я жил и работал уже в совсем другом месте – в новосибирском Академгородке, в Лаборатории эволюционной генетики Института цитологии и генетики Сибирского отделения Академии наук СССР. Заведующий лабораторией Николай Николаевич Воронцов³⁴ настаивал на том, чтобы я по материалам, собранным в заповеднике, написал кандидатскую диссертацию и как можно скорее защитил ее. Во время работы над диссертацией мне впервые пришла в голову идея оформить ее в виде книги.

Я сказал об этом Воронцову и добавил, что хорошо было бы дополнить материал, собрав данные о птицах необследованных территорий крайнего юга Приморья. Шеф дал добро и предложил мне в спутники Владимира Михайловича Смирнова, опытного таежника, состоявшего в коллективе нашей лаборатории. Обдумав план поездки, мы с ним решили сначала побывать в самом заповеднике, а затем проделать пеший маршрут в горную часть Хасанского района, никем никогда не исследованную. Это хребет Чанбайшань, по которому и ныне проходит государственная граница между Россией и Китаем.

В заповеднике мы остановились в том самом доме, где я жил в прежние годы и который теперь пустовал. Никого из старых моих сослуживцев здесь уже не осталось, сменился и директор. Им был теперь орнитолог Владимир Михайлович Поливанов. Уже на следующий день была запланирована поездка в поселок Посъет, где базировалось начальство Хасанского пограничного отряда. Там нам следовало получить пропуска в зону, непосредственно прилегающую к государственной границе, включая участки, лежащие за контрольно-следовой полосой.

По железной дороге Владивосток-Хасан нам нужно было проехать 110 км прямо на юг, до станции Махалино. В те годы поезда на Посъет еще не ходили, и нам пришлось добираться туда на автобусе. К счастью, этот отрезок пути занял у нас не более получаса. Посъет – это поселок городского типа, расположенный на Новгородском полуострове, вдающемся в залив одноименного названия. Местный морской порт лежит примерно на широте Сочи. До южной границы СССР в Приморском крае, где начинается территория Северной Кореи, отсюда всего лишь 53 км³⁵.

Мы переночевали на базе владивостокского института ТИНРО³⁶, где нас приютил экспедиционный отряд ленинградских гидробиологов, основательно выспались, а к началу рабочего дня отправились на прием к пограничникам. Когда мы получали пропуска, офицер, выдававший их, сказал: «Если вы встретите там китайских пограничников, и они будут предъявлять вам претензии, говорите, что это территория наша согласно договорам 1858 и 1960 годов». Как мы увидим позже, Смирнов крепко запомнил это наставление и держал в памяти до тех пор, пока три недели спустя мы случайно не забрели в Китай.

Ландшафт крайнего юга Хасанского района между поселками Посъет и Хасан резко отличается от того, который характерен для заповедника «Кедровая падь» и окружающих

³⁴ Воронцов Николай Николаевич (1934–2000) – доктор биологических наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР в области науки и техники (1990). В 1964–1971 гг. – учёный секретарь по биологическим наукам в Президиуме Сибирского отделения Академии наук СССР и, одновременно, заведующий лабораторией генетики популяций в Институте цитологии и генетики этого подразделения Академии. В 1972–1977 гг. – директор Биолого-почвенного института во Владивостоке и профессор кафедры зоологии в Дальневосточном государственном университете. Позже – один из создателей (вице-президент) Российской академии естественных наук. В 1989 г. – народный депутат СССР от научных обществ, член Комитета по науке Верховного Совета СССР. В 1989–1991 гг. – председатель Государственного комитета СССР по охране природы (единственный министр союзного правительства, не входивший в состав КПСС). В 1991 г. – министр природопользования и охраны окружающей среды СССР.

³⁵ Это самая короткая сухопутная граница России с другим государством, ее длина составляет 17 км.

³⁶ Тихоокеанский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии.

его территорий. Это открытая всхолмленная равнина с разбросанными там и тут небольшими рощицами монгольского дуба. Ландшафт, довольно однообразный, оживляется присутствием множества мелководных озер, самые обширные из которых – Тальми и Хасан. Смирнов оказался в Южном Приморье впервые и не хотел возвращаться в заповедник сразу, не ознакомившись с здешней природой. Я охотно пошел ему навстречу, поскольку и сам ранее не бывал в этих местах. Было очевидно к тому же, что новые сведения о птицах, которые я смогу получить здесь, будут совсем не лишними в моей будущей кандидатской диссертации.

АКАДЕМИЯ НАУК
Союза Советских Социалистических Республик
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Институт цитологии и генетики

Почтовый индекс - 72

Тел. 9-79-89

Уч. № 630-1678

И. ШОКЯ

1965 г.

В ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПОГРАНИЧНЫХ ВОЙСК
ТИХООКЕАНСКОГО ВОЕННОГО ОКРУГА

Институт цитологии и генетики СО АН СССР просит разрешить младшему научному сотруднику Института ПАНОВУ Евгению Николаевичу провести сбор научного материала (коллекции птиц и мелких млекопитающих) в следующих точках Хасанского района: в окрестностях озера Хасан (в частности, в долине реки Туманган и у Голубинового утеса); в верховьях рек Сидими (Синий утес), Монгугай, Рязановка, Эльдуга и Сандуга.

Институт просит разрешения на фотосъемку некоторых редких видов животных и растений.

Директор
Института цитологии и генетики
СО АН СССР
член-корреспондент АН СССР



Д. К. Беляев (Д. К. БЕЛЯЕВ).



Хорошо, что мы догадались захватить с собой одноместную палатку. Доехав на попутной машине до поселка Лебедино, расположенного ближе всего к озеру Тальми, переночевали здесь на железнодорожной станции, а утром отправились к нему пешком. Мы провели в этих местах пять дней и не пожалели об этом.

Для Смирнова новым было все увиденное. А мне постоянно не давал покоя какой-то странный звук – негромкое глухое гудение, источник которого я никак не мог определить. Подходишь тихо-тихо к месту в траве, откуда он слышится – ничего, а звук идет уже не оттуда, хотя, кажется, тот, кто его издает, очень близко. Смирнов ухитрился все-таки застрелить этого «кого-то». Им оказалась птица трёхперстка, обитающая в России только на крайнем юге Приморья. Наш выдающийся орнитолог Леонид Александрович Портенко (1896–1972) неизменно называл ее «триперсткой», утверждая, что именно так «правильно по-русски»³⁷. Замечательна она и тем, что токуют неподалеку друг от друга не самцы, а самки. Они крупнее особей сильного пола и окрашены гораздо ярче их. Именно самка и оказалась в нашей коллекции. Трёхперсткам свойственна также так называемая *реверсия половых ролей*: яйца насиживают только самцы.

Во время экскурсий по берегам озера и в его окрестностях я нашел гнезда тигрового сорокопута и овсянки Янковского – вида, который в пределах России встречается только здесь. Позже, когда мой первый учитель-орнитолог Владимир Евгеньевич Флинт, страстный коллекционер птичьих яиц, узнал, что у меня есть гнездо и кладка этой овсянки, он сказал, что отдаст за него все, чего я только захочу. Так я приобрел толстый том рисунков классика анимализма Джона Одубона «Птицы Америки».

Поход на хребет Черные горы

24 июня мы вернулись в заповедник, откуда собирались приступить ко второму этапу нашей экспедиции, гораздо более сложному. Собравшись основательно, доехали на поезде до поселка Нижний Адими, и по долине реки Адими двинулись вверх по ее течению на запад, в сторону границы с Китаем. Уже начало смеркаться, но мы решили заночевать позже, преодолев хоть часть пути к пограничному хребту. Ночь оказалась безлунной, а темнота такая, что «хоть глаз выколи». Разумеется, никакой дороги здесь быть не могло, так что шли мы по «целине», чертыхаясь, когда попадали в густые заросли. Хорошего места для ночевки все не попадалось, и мы упрямо шли до рассвета. Первоначально такое не планировалось и отчасти поэтому мы не запаслись хорошими фонарями. Правда, более важной причиной было желание сократить до минимума вес наших рюкзаков – ведь всю провизию на недельный переход нам пришлось нести с собой. В итоге мы пытались противостоять полной темноте с помощью маленького фонаря-«жужжалки», который работал только при непрерывном нажатии рукой на рычаг и давал очень мало света.

Внезапно преграды в виде кустарниковых зарослей почему-то исчезли, и мы пошли по ровному месту. Это казалось чудом в столь глухой местности, но мы в тот момент не придали этому особого значения. Позже выяснилось, что мы прошли с десятков километров по хорошо расчищенной контрольно-следовой полосе, наступать на которую не имеют права даже сами пограничники. А я проделал этот путь в новеньких *китайских* кедах.

Ранним утром мы вышли прямо к избушке, принадлежащей системе пограничного надзора. Войдя в нее, мы увидели человеческое существо небольших габаритов, лежащее на нарах под чем-то, отдаленно напоминавшим одеяло. Смирнов, крупный мужчина с хорошо поставленным голосом, желая быть услышанным сразу, гаркнул: «Здравия желаем!». Паренька словно ветром сдуло с нар, и он тупо уставился на нас. Мы показали ему наши пропуска и сели завтракать, чем Бог послал. Не исключая, что мы выпили и по несколько глотков спирта из фляжки, извлеченной из рюкзака Смирнова. Разумеется, этот момент нашей трапезы мы постарались не афишировать перед Лёней (так, кажется, звали солдата).

³⁷ У большинства видов семейства трёхперсток (Turnicidae), обитающих в субтропиках и тропиках Старого Свет, на ноге только три пальца, а не четыре, как почти у всех птиц.

Покончив с завтраком, мы завалились спать на нарах. Разбудил нас какой-то беспорядочный шум в помещении. Спустив ноги с нар, мы увидели, что прямо перед нами стоит Лёня, взяв на изготовку автомат Калашникова. До противоположной стены было менее трех метров, так что дуло автомата почти касалось наших колен. «П-п-предъявите ваши документы», – бормотал Лёня. Он был совершенно пьян: пока мы спали, он обследовал содержимое рюкзаков, нашел фляжку и отпил из нее хорошую порцию.

Мы попытались напомнить солдатику, что он уже проверил наши документы. Но тот был непреклонен и продолжал настаивать на своем. А мы опасались двигаться, полагая, что он может нажать на спуск случайно. Долго все это продолжаться не могло. «Давай отнимем у него ружье», – тихо сказал я Смирнову. «Да неудобно разоружать пограничника при исполнении служебных обязанностей», – ответил он. Нам оставалось только пассивно ожидать дальнейшего развития событий, полагаясь на счастливый случай. К счастью, порция спирта, «принятого на грудь» Лёней, была достаточно велика. Он начал пошатываться и, наконец, свалился на пол, выпустив автомат из рук.

В середине дня к избушке подошли еще двое пограничников. Они рассказали нам, что Лёня утром, пока мы спали, звонил на заставу и почему зря материл начальство. Когда тот проснулся, они стали говорить ему, что его ожидают большие неприятности, и что для оправдания ему надо говорить: «Я упал с дерева». Ничего умнее им в голову не приходило.

Мы со Смирновым поняли, что эта компания не слишком нам подходит и, несмотря на то, что шел сильный дождь, решили двигаться дальше. Обширная вырубка, посреди которой стояла избушка, заросла травой нам по грудь. Эта буйная травянистая растительность была буквально пропитана водой, так что, когда мы дошли до леса, одежду можно было выжимать. Пройдя несколько километров по тайге, мы увидели толстый поваленный кедр. Кое-как нам удалось поджечь его снизу, где еще оставались участки коры, не пропитанные насквозь водой. Огонь был настолько хорош, что наши вещи быстро высохли даже на дожде. Мы поставили двухместную палатку и легли спать.

Утро наступило чудесное, всюду светило солнце. Нам предстояло для начала подняться на гребень хребта. В седловинах его высота не превышала 300 м над уровнем моря, так что подъем оказался несложным. Спустя пару часов мы увидели «забор» из колючей проволоки. За ней простиралась владения Китая.

Дальше нам следовало двигаться по гребню хребта на север, оставляя колючую проволоку слева. Трудно было признать, что ограда, разделяющая территории двух великих держав, пребывает в идеальном состоянии. Проволока была насквозь ржавой, столбы, которые должны поддерживать ее на весу, во многих местах сгнили и упали, так что она лежала на земле, кое-где свитая в безобразно запутанные кольца. В таких местах «забор» скрывался в высокой траве.

Неудивительно поэтому, что спустя какое-то время мы обнаружили, что колючая проволока идет уже не слева, а справа от нас. Стало ясно, что мы уже в Китае. «Это территория наша, согласно договору 1860 года!» – дико заорал Смирнов. В этот момент я увидел нечто, что в тот момент интересовало меня больше, чем территориальные отношения двух государств. На верхушке высокого полусгнившего пня покоилось массивное гнездо довольно редкой птицы – золотистого дрозда. В нем были уже сильно подросшие птенцы. Я осмотрел гнездо, занес данные в полевой дневник, и мы отправились назад, на родину. С тех пор мне в Китае не пришлось побывать ни разу.

Погода была крайне неустойчивой, что вообще характерно для летних месяцев в Приморье. В один из дней дождь и туман были настолько сильны, что нам пришлось целые сутки пролежать в палатке. Мне приходилось вылезать из нее по малой нужде, а Смирнов издавна выработал методику, которая избавляла его от этого. Он возил с собой грелку, трубка от которой выводилась наружу под боковой стенкой палатки, так что у него проблем с

этим не было. Гораздо труднее оказалось в темноте пропитанной водой палатки, при слабом свете фонаря-«жужжалки», извлечь клеща, присосавшегося в самой глубине его пупка. Не помню точно, но, кажется, голова клеща там и осталось, что сильно обеспокоило нас обоих, поскольку в этих местах совсем нетрудно было заработать клещевой энцефалит.

Дней через пять-шесть мы вышли к верховьям реки Сидими, так что настало время спускаться вниз по ее долине. Вскоре перед нами показалась избушка пограничников, вроде той, с посещения которой начались наши приключения. На этот раз, к счастью, она была пуста, и мы решили заночевать в ней. Беда была в том, что Смирнов все-таки заболел. У него поднялась температура, и он сразу повалился на нары. Провизия у нас кончилась полностью, а больного спутника следовало хоть чем-то покормить. Я приготовился сварить бульон из ошейниковой совки, которую мы подстрелили для коллекции по дороге.

Но птичка была уж слишком мала, и я решил попробовать хоть как-то увеличить порцию мяса для вечерней трапезы. Около избушки держалась парочка седоголовых дятлов. Я зашел в избушку, зарядил ружье и приоткрыл дверь настолько, чтобы видеть происходящее вокруг, оставаясь невидимым для этих птиц. Но их следовало как-то заинтересовать, чтобы они приблизились на расстояния выстрела. Поэтому я начал подражать, как мог, их голосу. Держа ружье наизготовку высунутым в дверную щель, я раз за разом повторял тонким голосом нечто вроде «кю-кю-кю-кю...». Как ни странно, прием сработал, и мне удалось застрелить одного из дятлов. Бульон из него и совки, сваренный в солдатском котелке, оказался достаточно наваристым, хотя и совершенно пресным: соли у нас уже не было.

Увы, на этом наши неприятности не закончились. На следующий день, когда мы шли вниз вдоль пологого склона долины, Смирнов вдруг сказал: «Жень, смотри, вокруг воронки дымятся». Я насторожился, но мог лишь ответить что-то вроде того, что дымятся они не слишком сильно и что процесс уже закончился. «Но никто не сказал, что не могут появиться новые», – заметил он. Так или иначе, мы стали подозревать, что попали под обстрел, куда более серьезный, нежели ружейный.

Спрятаться было негде – кругом рос лишь жидкий кустарник. Это-то нас и спасло. Мы увидели, что в нашу сторону мчится на полной скорости военный джип. Из него выскочил разгневанный майор в сопровождении двух солдат. «Хорошо, что мы увидели вас и прекратили учения», – закричал офицер. «Мы стреляем минами такого-то калибра, и осколки, как пчелки разлетаются и поражают все живое вокруг». Это была шутка, но следующий вопрос был задан уже вполне серьезно, если не угрожающе. «А что вы, вообще, здесь делаете?».

Мы шли от китайской границы в таком месте, где пребывание каких-либо людей казалось военным совершенно необъяснимым. Они были уверены, что поймали шпионов. Представьте себе, как могли выглядеть двое, прошедшие более недели в глухой тайге. Помню лишь, как сквозь дыры в тренировочных брюках Смирнова просвечивало его малинового цвета нижнее белье. К тому же мы оба были вооружены, а на груди у каждого висел полевой бинокль. Смирнов вытащил откуда-то из-за пазухи полиэтиленовый пакет с нашими пропусками, долго возился, извлекая их из пачки других бумаг, и инцидент был, таким образом, исчерпан. Мы пошли дальше, а солдаты, стоящие вокруг гаубиц, провожали нас недоуменными взглядами. Через три-четыре километра, когда мы вышли уже на дорогу, то увидели шлагбаум с надписью: «Стрельбище. Проход и проезд запрещен».

Снова в заповеднике. Когда мы вернулись на базу, лето было в разгаре: заканчивалась первая декада июля. Я решил поработать здесь хотя бы пару недель, чтобы уточнить некоторые детали, важные для моей будущей диссертации.

Незадолго до этого сюда на летнюю практику приехал студент МГУ, имени которого я, к сожалению, не запомнил. Он уговорил нас включить его в нашу бригаду на время работы в заповеднике. С ним связана пара забавных эпизодов, так что я буду далее называть его

N. Он до приезда в заповедник читал мой очерк о заповеднике в альманахе «На суше и на море»³⁸, где я упомянул, что в этих местах обитают дальневосточные леопарды. Чуть ли не при первой встрече *N* усомнился в справедливости этого утверждения. И вот, на следующий день мы с ним вдвоем решили отправиться в тайгу, где в восьми километрах от базы располагалась избушка, в которой в разные годы хотя бы по разу переночевали все зоологи, посещавшие заповедник³⁹.

До избушки оставалось идти совсем немного, когда я боковым зрением уловил какое-то движение за разреженным кустарником, окаймлявшим лесной ручей. Первая мысль, мелькнувшая в мозгу, была совершенно нелепой. Передо мной стал образ женщины в цветастом платье, стирающей белье. Взглянув в бинокль, я понял, что это леопард, который переворачивал лапой камни в русле ручья. Я прошептал в сторону моего спутника: «Вон, смотри, леопард...».

Незадолго перед этим начало смеркаться, и я решил, что при таком освещении пополнить мой фотоархив интересным трофеем уже вряд ли удастся. Идти с тяжелым, «дальнобойным» телеобъективом «Таир» наперевес было не слишком удобно, и я буквально за несколько минут до этого заменил на его моем фотоаппарате на маломощный, с фокусным расстоянием всего лишь 130 мм. Теперь я сильно пожалел об этом. Но можно было попробовать подойти ближе и хотя бы взглянуть на зверя. Я обошел по большой дуге русло ручья до того места, где можно было выйти прямо к воде так, чтобы видеть весь этот отрезок течения. Леопард все еще продолжал искать что-то под камнями. До него было всего лишь метров 25. В этот момент у меня под ногой хрустнула ветка. Зверь поднял голову, повел хвостом и не спеша скрылся в кустарнике.

На этом этапе экспедиции нам с Володей Смирновым предстояло ознакомиться с видовым составом птиц по долине какой-либо реки, типичной для этих мест, в ее среднем течении. Для этого следовало подняться по сопкам на несколько километров к западу от нижней границы леса, а затем спускаться вниз вдоль русла, обследуя оба склона по бортам долины. Дело в том, что характер растительности различен на склонах разной экспозиции: южный, обращенный к северу, покрыт хвойно-широколиственной⁴⁰ лиановой тайгой, а северный – лесами из монгольского дуба. Неодинаковы и сообщества птиц, населяющих эти местообитания.

Склоны в этих участках долин местных рек довольно крутые. В принципе, мы с Володей могли разделиться и двигаться независимо друг от друга по разным склонам. Но поскольку он был в Приморье впервые, ему было интересно осмотреть оба. В результате нам пришлось перемещаться челноком: мы шли несколько сот метров по средней части склона, отмечая видовую принадлежность поющих здесь птиц, затем спускались вниз, поднимались на противоположный склон и повторяли все сначала, раз за разом. Думаю, что Н. Н. Карташев, если бы мог видеть меня сейчас, остался бы доволен таким стилем моей работы.

Студент *N*, который отправился на экскурсию вместе с нами, какое-то время пытался не отставать, но вскоре проявил характер, сказав, что такое абсурдное (как ему казалось) поведение не для него. Мы согласились с тем, что ему не никакой необходимости карабкаться по склонам вместе с нами, так что он вполне может идти вниз по течению вдоль русла. Впрочем, передвижение по кромке крупнокаменистого днища реки, заросшей густым кустарником и перегороженной тут и там мощными валунами и стволами упавших деревьев, едва ли можно было назвать приятной прогулкой.

³⁸ Панов Е. 1963. Кедровая падь. Фотоочерк. На суше и на море: 534–539.

³⁹ Их и мои автографы в том числе, запечатлены на бревенчатых стенах этого строения.

⁴⁰ Хвойные породы – пихта черная и кедр корейский.

Надо сказать, что вся эта экспедиция мало что прибавила к той общей картине распространения птиц по разным местообитаниям, которая сложилась у меня ранее в годы постоянной работы в заповеднике. Но такова и была задача поездки – уточнить правильность этой схемы путем рекогносцировочных маршрутов еще в одной точке Приморья. Новым оказался лишь факт присутствия в равнинной местности одного вида (толстоклювой пеночки), пребывание которого в этом регионе ранее было известно только в высокогорьях. Но в фаунистике, которую я считаю преднаукой, «курочка, – как говорится, – по зернышку клюет». Она поставляет сырой первичный материал для последующих теоретических построений. На основе такого рода данных А. А. Назаренко в последующие годы реконструировал исторические процессы становления фаун юго-восточной Азии вообще, и Приморья в частности. Я же пошел по другому пути – в попытках понять сущностные характеристики того, что именуется *сигнальным поведением* птиц, а позже – и других животных. О том, как развивались мои интересы в этом направлении, я расскажу в следующей главе.

Глава 2. «Механизмы коммуникации у птиц»⁴¹

В 1966 году, на второй год моего пребывания в Новосибирском Академгородке началась, наконец, давно планируемая череда ежегодных экспедиций нашей лаборатории в южные районы тогдашнего Советского Союза. Задача, которую поставил перед собой руководитель этого проекта, Н. Н. Воронцов, была, в основе своей, близка целям моих фаунистических исследований в Южном Приморье. Иными словами, предстояло уточнить видовой состав, на этот раз млекопитающих, этих обширных регионов, недостаточно изученных к тому времени тамошними зоологами. Неясным оставался, в частности, вопрос о том, какое количество видов грызунов (полевок, песчанок, сусликов, тушканчиков) реально населяет обширнейшие пространства пустынь, полупустынь и низкогорий Средней Азии, Казахстана и Закавказья.

Дело в том, что как раз в эти годы особое внимание зоологов привлекли к себе так называемые «виды-двойники». Суть явления в том, что животные, относящиеся к двум разным видам, неразличимы по внешнему облику, но обладают существенно разной генетической конституцией⁴². На рубеже 1950-х и 1960-х гг. были разработаны методы распознавания таких видов по количеству, величине и форме хромосом. Сумму этих признаков в то время считали чуть ли не главным показателем генетической уникальности видов. Их выявление требует специальных тонких методов, так что наша экспедиция должна была быть оснащена полевой генетической лабораторией.

Ее комплектация и подготовка к отъезду начались с первыми проблесками весны. Участниками экспедиции были Н. Н. Воронцов, его жена Елена Алексеевна Ляпунова, Севиль Ибрагимовна Раджабли, Ксения Ляпунова, Александр Дмитриевич Базыкин⁴³ и Олег Юрьевич Орлов, который присоединился к отряду позже, приехав на место его работы из Москвы. Среди них я был единственным орнитологом, достаточно далеким, к тому же, от вопросов генетики млекопитающих. Поэтому я решил, не тратя попусту весеннего времени, наиболее драгоценного для исследователей поведения птиц, отправиться в путешествие первым и поджидать машины с оборудованием и коллег уже на стартовой точке последующего маршрута.

Этим пунктом было решено считать Ашхабад – столицу тогдашней Туркменской Советской Социалистической Республики, или попросту Туркмении, как все называли эту страну тогда. Чтобы не отпускать меня одного, Н. Н. Воронцов дал мне в спутники сотрудника нашей лаборатории Петра Иосифовича Гуральника, который входил в состав участников экспедиции.

Прилетев на самолете в Ашхабад, мы с Петей направились напрямик в Институт зоологии, где с тех пор меня и моих коллег много лет принимали «на постой» самым радушным образом. И речи не было о том, чтобы отправить нас в гостиницу. В распоряжение гостей отдавали какой-нибудь кабинет, где те спали прямо на полу в спальных мешках.

Так было и на этот раз. Ашхабад произвел на нас впечатление типичного колониального города. Большие каменные дома были выстроены только на центральной улице. На других – низкие одноэтажные, в стандартной побелке, среди высоких деревьев с тенистыми

⁴¹ «Механизмы коммуникации у птиц». 1978. М., Наука. 306 с.

⁴² О них будет подробно рассказано в главе 8.

⁴³ Базыкин Александр Дмитриевич (1940–1994) – физик, математик, биолог, крупный специалист в области математического моделирования пространственно-временных процессов, происходящих в популяциях и экологических сообществах. Разработал концепцию опасных границ допустимых воздействий на экосистемы и критериев приближения к таким границам. Его работы на стыке математики и биологии существенно обогатили обе науки.

кронами. На лужайках между такими строениями там и тут видишь одногорбых верблюдов. Женщины в национальной одежде, преимущественно разных оттенков красного. И настоящий восточный базар.

В фойе Института нас встретил вахтер – туркмен в полосатом халате, с выбритой головой в тюбетейке. На одном из двух стульев сидел он сам, а на другом лежал его головной убор из бараньего меха. Он полностью занимал сидение, а выющиеся пряди черной шерсти свешивались по краям.

Я открываю для себя новый объект исследований

Ранним утром следующего дня мы с Петей сели в пригородный автобус в предвкушении новых впечатлений от встречи с природой, совершенно нам прежде незнакомой. По совету того же вахтера мы направились в Фирюзу⁴⁴ – традиционное место загородного отдыха жителей Ашхабада. Примерно через полчаса пути мы оказались в неширокой долине речки Фирюзинка, пробившей узкое русло в днище Арчабильского ущелья. Оно прорезает северные отроги горного хребта Копетдаг, который тянется в широтном направлении, с запада на восток, разделяя территории Туркмении и Ирана.

Узкое русло горной речки с бурлящей кристально чистой водой окаймляли густые заросли ежевики и прочих колючих кустарников, над сплетением которых там и тут возвышались купы высоких деревьев с зеленовато-серой слоистой корой и широкими густыми кронами. По характеру листвы они напоминали наши клены, но как называлась эта порода деревьев, нам было неизвестно. Лишь позже мы выяснили, что это платан восточный, по местному – чинар. Крупные деревья явно иного облика, еще более экзотического с точки зрения жителей Западной Сибири, откуда мы прибыли, оказались впоследствии грецким орехом. Справа и слева от этой полосы долинной растительности круто поднимались вверх голые серые скалы, у верхнего уреза которых их гладкая поверхность пересекалась параллельно идущими горизонтальными террасами выветривания. А там, где стены ущелья были ниже, кое-где просматривались далекие заснеженные гребни хребтов Копетдага. Вся эта картина, в лучах утреннего солнца субтропиков, выглядела для нас, тогдашних сибиряков, поистине потрясающей воображение.

Но меня, разумеется, в первую очередь интересовали местные птицы. Я предложил Пете разойтись и пойти разными маршрутами. Так можно было более рационально использовать время экскурсии: каждый увидит что-то новое, а затем поделится с другим своими наблюдениями. Встретиться мы договорились на автобусной остановке часа через два.

Я прошел вдоль реки до устья горного ручья, впадавшего в нее, и направился вверх по его течению. Всюду, где кустарник уступал место участкам с травянистой растительностью, буйно цвели крупные маки с карминно-красными чашечками и черными основаниями лепестков. В эту экскурсию я насчитал 19 видов птиц. Среди них были хорошо известные мне из прошлого орнитологического опыта. Это виды с широкими ареалами, охватывающими обширные территории Евразии, а то и нескольких материков. К их числу относятся, скажем, ворон и сокол-пустельга. Других я узнавал как близких родичей знакомых мне видов, которым, казалось бы, не место в этом гористом ландшафте. Вот я вижу поползня, но лазает он не по стволам сосен и берез, как в Подмосковье, а по крутой, почти отвесной скальной стенке. Летает с песней крупный жаворонок, у которого, в отличие от европейских полевого и лесного, горлышко украшено двумя крупными черными пятнами. Неизвестных мне птиц я зарисовывал в блокноте, чтобы затем установить их видовую принадлежность по определителю.

Внезапно мое внимание привлекли весьма странные звуки. Я попытался зафиксировать их в буквенной форме. Читаю свой дневник: «твиритри...плюю (с ударением) ририри (падение тона)... рьрьрьрь... твиритвири... псиу... жау... пийу... жиучжиучжиу чип чип...», и т. д. И примечание: «крики надрывные, писклявые, несколько напоминающие конец песни лесного конька».

Пела на лету небольшая птичка с угольно черными головой и спиной и белым брюхом. Она каждый раз присаживалась на большом валуне, выпиравшем из скальной стенки,

⁴⁴ В переводе с персидского фирюза (фируза) – «камень счастья».

и почти сразу же срывалась с места, чтобы перелететь поперек долины на противоположный каменистый склон. Такие маршруты туда и обратно повторялись многократно. В полете птица размеренно, неторопливо взмахивала крыльями и разворачивала веером хвост – снежно белый с черными концами перьев. Белые опахала рулевых, как орнитологи называют перья хвоста птиц, просвечивали в солнечных лучах и контрастно выделялись на фоне синего южного неба. Это зрелище под аккомпанемент громких, надрывно эмоциональных звуков попросту завораживало. Острый интерес к этому пернатому созданию, способному на столь эффектные дивертисменты, родился в сердце сразу, вытеснив все остальные впечатления от чудесной прогулки. Это очевидным образом стало «любовью с первого взгляда», как прежде уже бывало – по отношению к малому зуйку и сорокопутам.

Я еще не знал точного названия этой птицы. Но по аналогии с широко распространенной в более северных широтах обыкновенной каменкой, обладающей хвостом такой же окраски, предположил, что полюбившаяся мне птица относится к тому же роду *Oenanthe*. Передо мной несомненно, был холостой самец, пытающийся своими прекрасно озвученными воздушными маневрами привлечь внимание какой-нибудь самочки, еще не нашедшей супруга.

На этой экскурсии я видел еще одну каменку, которая отличалась от полюбившейся мне снежно белой «шапочкой». «Это, должны быть близкие виды, – подумал я. – То есть, как раз то, что мне нужно для дальнейших исследований по сравнительной этологии». Вернувшись после поездки в Фирюзу в Институт зоологии, я нашел в его библиотеке определитель птиц и установил, что моя новая любимица – это черная каменка, а похожая на нее, но с белой шапочкой – каменка плешанка.

Первые шаги

Именно материалы, полученные за последующие 10 лет интенсивного изучения образа жизни и поведения каменок, легли в основу книги, истории создания которой посвящена эта глава.

Понятно, что приступая к новому проекту такого рода, обычно приходится идти как бы «на ощупь». Но на этот раз все складывалось на редкость удачно. Я сразу же оказался в нужное время в нужном месте.

Первый полевой лагерь нашей экспедиции, который мы разбили несколько дней спустя, располагался в ландшафте, идеальном для обитания сразу нескольких видов каменок. Палатки были поставлены близ отлогого берега небольшой речушки Сикизьяб, из которой мы брали воду для питья и готовки. Когда не было дождей (а их в этой местности в конце апреля практически не бывает), ее без труда можно было перейти вброд. Если идти от лагеря в сторону от реки, вы попадали в лабиринт коридоров, проделанных потоками воды, идущими с гор в период весеннего таяния снегов в альпийской зоне. Стенки этих «микроущелий», глубина которых обычно около 2–3 м, состояли из смеси сухой глины и камней всевозможных размеров. Здесь чуть ли не на каждом шагу попадались всевозможные пустоты, в которых каменки прячут свои гнезда. Кормятся они на выровненных, почти лишенных растительности склонах, прорезанных описанными каменистыми оврагами и постоянно прогреваемых солнцем. И хотя беспозвоночных, которые пригодны каменкам в пищу, здесь сравнительно немного, некоторые их виды (например, разнообразные муравьи и жуки чернотелки) достаточно многочисленны, чтобы прокормить популяции не только каменок, но и многих других местных насекомоядных птиц⁴⁵.

Во время первых же моих экскурсий в окрестностях лагеря выяснилось, что каменок здесь не два вида, которые встретились мне во время поездки в Фирюзу, а целых четыре. Причем распознать всех их с первого взгляда неопытному наблюдателю оказалось не столь уж просто. Трудности не возникали лишь в отношении одного вида – каменки плясуньи, которая по внешнему виду не имеет ничего общего с тремя другими. Ее оперение, как у самцов, так и у самок окрашено в теплые палевые тона, и лишь у самцов имеется тонкая черная полоска («уздечка»), идущая от угла клюва к глазу. У трех других видов окраска самцов представляет собой разные сочетания черного и белого.

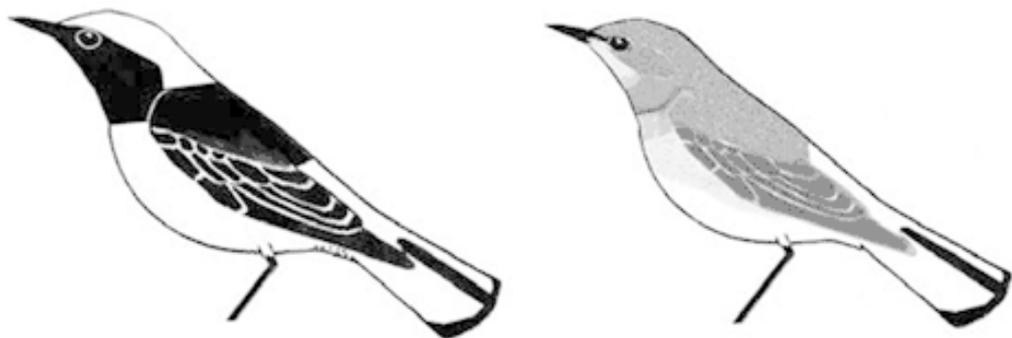
⁴⁵ Каменки, как выяснилось позже, по стратегии питания относятся к числу так называемых видов оппортунистов, о чем я скажу несколько позже.



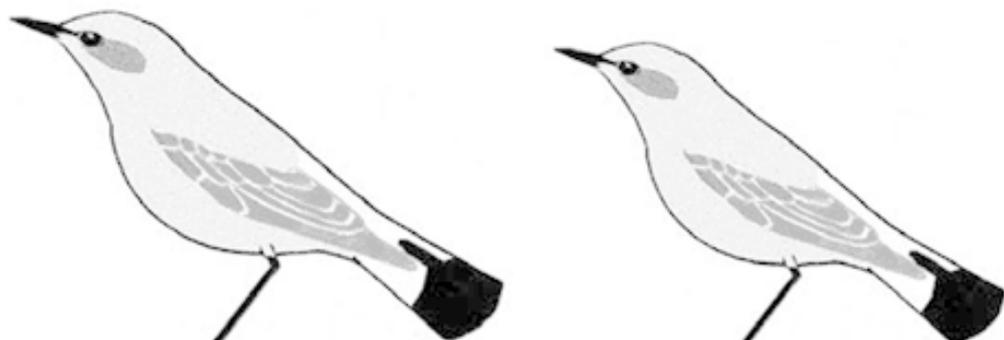
Черношейная каменка
Oenanthe finschii



Черная каменка
Oenanthe picata



Плешанка
Oenanthe pleschanka



Плясунья

О том, как выглядят самцы черной каменки и плешанки, я уже упоминал. Когда мне впервые удалось рассмотреть с близкого расстояния самца черношейной каменки, оказалось, что у него, в отличие от плешанки, не только шапочка, но и вся спина белая. Что касается самок, то у черной каменки они очень изменчивы по окраске, так что некоторые особи почти неотличимы от самцов. У двух других «черно-белых» каменок самки окрашены в тусклые серовато-бурые тона. Но вскоре оказалось, что различать самок плешанки и черношейной каменки гораздо проще не по окраске, а по голосу и по манере поведения.

На этот раз мне не удалось начать систематические наблюдения за поведением каменок, поскольку экспедиции предстояло двигаться дальше на восток и срок ее пребывания в долине реки Сикизьяб оказался довольно коротким. На двух машинах ГАЗ-24 мы пересекли юг Туркмении и Узбекистана, остановились на некоторое время в столице Таджикистана, носившей тогда название Сталинабад (ныне Душанбе), и через перевал Анзоб (на высоте 3 372 м) продолжили путь на «крышу мира» – Памирское плато.

Во время остановок в той или иной точке, занимавших по несколько дней, я собирал данные по обитавшим здесь близким видам птиц и тем, которые мне были интересны в продолжение моих дальневосточных исследований. Так, на одной из стоянок в Туркмении я познакомился с местным видом сорокопутов – туркестанским жуланом и нашел с десяток гнезд этого вида. В старом парке на территории Зоологического института в Душанбе я вел систематические наблюдения за двумя видами воробьев, индийского и черногрудого, которые гнездились здесь на пирамидальных тополях огромной смешанной колонией. Пока экспедиция работала на Памире, мне удалось кое-что узнать еще об одном виде каменок – пустынной.

Все это время я не переставал размышлять о том, как увиденное мной на нашей первой стоянке в долине реки Сикизьяб соотносится с бытовавшими теориями по поводу отношений между близкими видами в местах их совместного обитания. Об этом уже много было сказано в предыдущей главе, где речь шла о дальневосточных сорокопутах. Там я говорил о том, что моя первоначальная вера в важность неких механизмов, якобы выработанных в ходе сопряженной эволюции видов «для» устранения конкуренции и возможности гибридизации между видами уже тогда стала ослабевать.

Еще большие сомнения относительно справедливости этих взглядов возникли у меня при знакомстве с четырьмя совместно обитающими видами каменок. Дело в том, что полупустынный ландшафт, в котором они гнездятся, по запасам ресурсов питания близок к экстремальному. Я убедился в этом, когда пытался найти хоть какое-то существо, пригодное в качестве приманки при ловле каменок западной. Членистоногие (насекомые, пауки и скорпионы) значительную часть времени проводят здесь, прячась под камнями от палящих лучей солнца и во время ночных похолоданий. Можно было потратить целый час, бродя взад и вперед в местах, где каменки обычно кормятся, переворачивая камни и не встретив при этом ни одного живого существа.

Такое положение вещей заставляет каменок быть крайне неразборчивыми при поисках корма. В пищу идут и самые мелкие муравьи длиной в несколько миллиметров, и столь крупные создания, как, например, сольпуга, или фаланга. Однажды я видел, как черной каменке удалось справиться с крупной и, судя по происходившему, очень сильной ночной бабочкой бражником. Та несколько раз вырывалась из клюва каменки, но не могла улететь, поскольку крылья ее были повреждены уже при первом нападении пернатого хищника. Нападавший после четырех-шести попыток все же добил свою жертву и долго поедал ее, отклеывая по кусочку. Ловят каменки и мелких юных особей таких видов ящериц, как круглоголовки и агамы, с трудом заглатывая их целиком. Ближе к осени они кормятся также ягодами, вызревающими на кустарниках.

Те четыре вида каменок, о которых идет речь, даже если бы и «хотели», не могли бы разойтись по разным местообитаниям, как того требует гипотеза Д. Лэка, поскольку полупустыни предгорий Копетдага есть, по сути дела, пространство, существенно единообразное по своим экологическим характеристикам. Нельзя отрицать того, что у разных видов существуют некоторые предпочтения к тем или иным фрагментам ландшафта. Например, плясуньи держатся в участках более плоских, где они гнездятся в норах грызунов, вырытых в относительно мягком грунте. Черные каменки относятся к числу наиболее рьяных петрофилов⁴⁶, то есть выбирают для гнездования места с максимально расчлененным скальным рельефом. Предпочтения черношейной каменки можно расценить как нечто среднее между теми, которые свойственны двум названным видам. Что касается плешанки, то эти каменки являют собой типичных оппортунистов, которым все равно, где гнездиться, лишь бы там были пустоты, пригодные для укрытия гнезд.

Наверное, думал я, смягчению конкуренции из-за ресурсов может способствовать межвидовая территориальность, о чем я рассказывал в первой главе, когда речь шла о зуйках и сорокопутах. Но, как мне уже удалось увидеть на первых порах, кормовые участки пар разных видов каменок зачастую широко перекрываются. Но насколько этот механизм эффективен, предстояло выяснить в дальнейшем, когда появится возможность заняться этим вопросом вплотную.

⁴⁶ Петрофилы – буквально, «любящие камни».

Выбор модельного вида

На следующий год мне не удалось продолжить изучение каменок, поскольку я должен был в качестве орнитолога принять участие во второй длительной экспедиции нашей лаборатории. На этот раз главным районом ее работы были полупустыни Казахстана, то есть места, мало пригодные для гнездования уже знакомых мне видов каменок, за исключением плясуньи, которая в то время меня не слишком интересовала⁴⁷. Предгорий Копетдага наши три машины достигли лишь в середине лета, когда гнездовой сезон трех других видов уже подходил к концу, так что серьезную работу по изучению социального и сигнального поведения черной, черношейной каменок и плешанки начинать не имело смысла. За время этой экспедиции, пока мои коллеги изучали тушканчиков в Зайсанской котловине (восточный Казахстан), я продолжил накапливать материал по сорокопутам и собрал очень интересные сведения по взаимоотношениям и гибридизации двух местных видов – жуланов европейского и туркестанского (глава 6). Эти данные впоследствии составили важную часть тех нескольких моих книг, где я обобщил все, что известно о гибридизации у птиц и о видах семейства Сорокопутовых⁴⁸.

Снова в Копетдаге

Вплотную заняться каменками мне удалось весной следующего, 1968 года. Нетрудно догадаться, что местом работы я избрал место, уже известное мне по первой поездке в Туркмению, именно, долину реки Сикизьяб. Со мной поехали сотрудник нашей лаборатории А. Д. Базыкин и А. П. Крюков, бывший в то время студентом Новосибирского университета.

В Ашхабад мы прилетели уже в первых числах марта. Дальше нам следовало доехать на автобусе до поселка Геок-Тепе, а оттуда двигаться пешком по маршруту длиной немногим более десяти километров. Зная об этом, мы решили не увеличивать без надобности вес и без того нелегких рюкзаков, под клапанами которых были закреплены тяжеленные ватные спальные мешки (других тогда не было и в помине). Решено было покупать продукты прямо на месте. Об этом пришлось вскоре сильно пожалеть. Подходя к кишлаку, который располагался у нас на пути, в двух-трех километрах от цели маршрута, мы прочли на поржавевшей жестяной табличке, прибитой к столбику: «Колхоз Путленизм» (путь ленинизма). Стоило лишь зайти в магазин кишлака и окинуть взглядом его продуктовую полку, чтобы понять, к каким результатам привело движения по этому пути за 50 лет советской власти. Нам сразу же пришлось с горечью убедиться в том, насколько легкомысленным шагом был отказ от закупки продуктов в Ашхабаде.

На этот раз мы не стали ставить палатки в том привычном для нас месте, где лагерь экспедиции был разбит два года назад. Здесь, на голом берегу речки, открытом для палящего туркменского солнца, даже ранней весной в дневные часы может быть чересчур жарко. Поэтому было решено обосноваться на противоположном берегу, в обширной плантации персиковых деревьев, подходившей вплотную к руслу. И так, тень и вода были в избытке, чего, к сожалению, нельзя было сказать о продуктах. Несколько дней нам пришлось питаться почти исключительно манной кашей с луком и подсолнечным маслом. Не выдержав такой диеты, мы отправились в поселок и купили у хозяина одной из хижин ногу верблюда. Но нас вновь ожидало разочарование: мясо оказалось на редкость жестким и почти несъедобным. Базыкин несколько раз ходил в горы на охоту, но каждый раз возвращался с пустыми руками.

⁴⁷ Она оказалась, как позже удалось подтвердить, видом, не «близким» всем прочим, упоминаемым здесь.

⁴⁸ Далее, главы 6 и 11.

Однажды нам неслыханно повезло. Это было 21 марта, когда, возвращаясь с экскурсии, мы проходили через кишлак. Из одной хижины, увидев нас, вышли ее хозяева и стали настойчиво уговаривать зайти к ним. Оказалось, что эта дата – день весеннего равноденствия, который в Туркмении знаменует начало древнего праздника Новруз байрам. Нас троих усадили на ковер и поставили на расстеленную посреди него скатерть огромный казан с пловом. Мы настолько соскучились по полноценной пище, что, казалось, быстро уничтожим все его содержимое. Впрочем, не тут-то было. Когда спустя полчаса появились еще двое гостей, удовлетворение от еды было почти полное. Хозяйка унесла казан, чтобы в честь прихода новых посетителей заменить его новым, столь же внушительных размеров. В момент исчезновения первого я успел заметить, насколько ничтожной была съеденная нами троими порция по сравнению с первоначальным количеством блюда. Оставалось только пожалеть, что хоть немного этой необыкновенно вкусной еды нельзя было забрать с собой в лагерь.

В нескольких точках вокруг лагеря я провел глазомерную съемку местности и во время вылазок туда наносил на план размещение гнездовых территорий пар разных видов друг относительно друга. Как я и предполагал изначально, участки, принадлежавшие черным каменкам, черношейным и плешанкам, чередовались, в общем, случайным образом. Правда, кое-где по две-три территории пар одного и того же вида примыкали друг к другу. Но никаких очевидных различий в предпочтениях разных видов к каким-то особым, специфическим фрагментам ландшафта выявить не удавалось. Только пары плясуний придерживались наиболее плоских понижений рельефа, где в основном собирали корм и особи всех трех прочих видов.

Такие экскурсии я чередовал с длительными, по несколько часов, наблюдениями за поведением членов брачных пар. Первая половина марта – период массовой постройки гнезд у всех видов местных каменок. Для этих пернатых вообще характерно то, что устройством гнезда заняты одни только самки. Самцы не принимают ни малейшего участия в сооружении колыбели для будущего потомства. Они следят за порядком на своих участках и экстренно реагируют на появление здесь незваных гостей – будь то особи своего или прочих видов птиц, и не только каменок. Такие визиты со стороны неизменно заканчиваются изгнанием пришельцев. Самцы активно поют с рассвета до заката и регулярно проделывают демонстрационные полеты над принадлежащими им угольями.

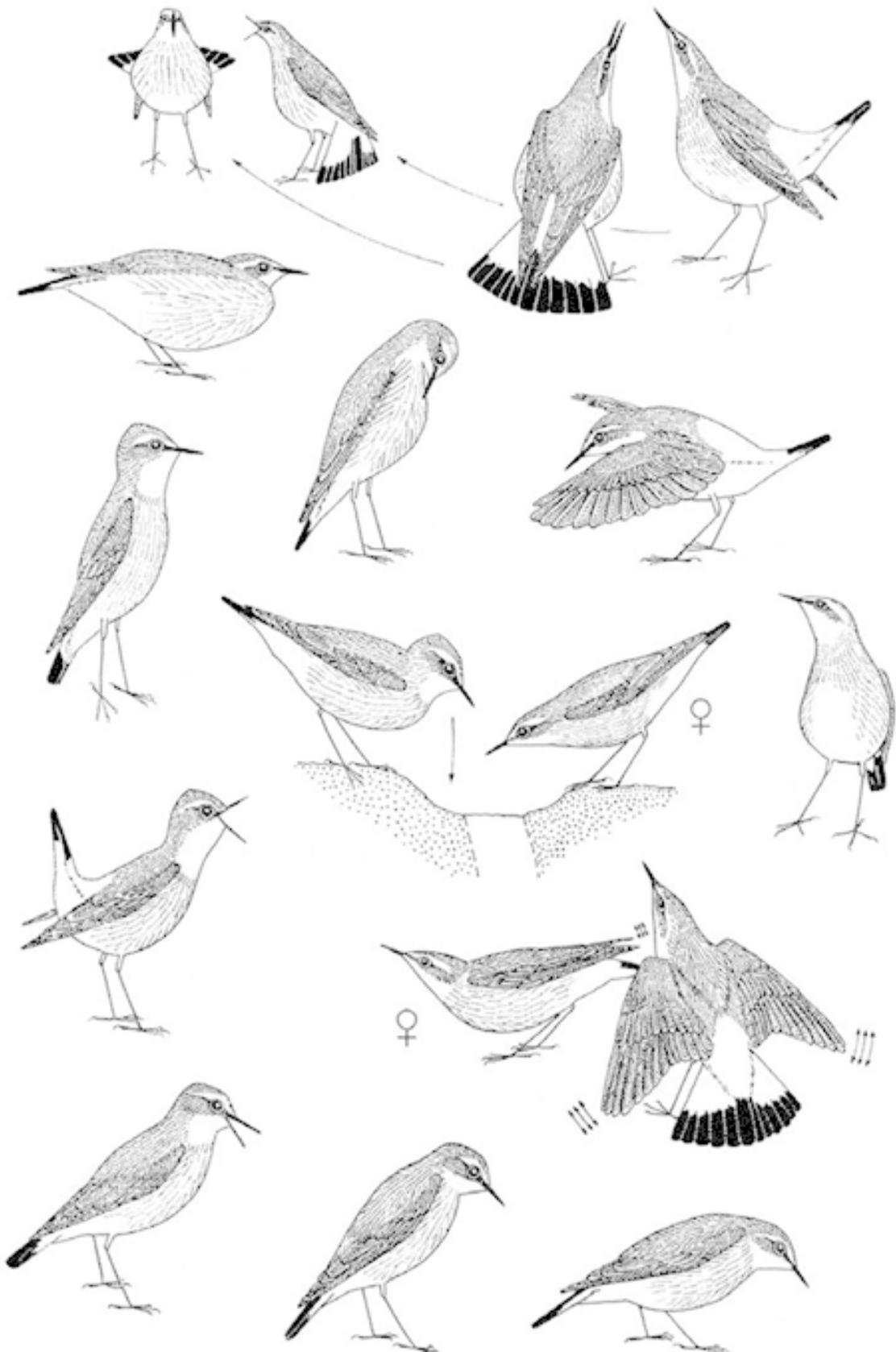
Я тщательно фиксировал в дневнике мельчайшие особенности этих эффектных воздушных эволюций, постепенно отмечая все новые и новые детали различий в их исполнении самцами разных видов. Пытался снимать происходящее кинокамерой «Красногорск», но она была столь тяжелой, неповоротливой в работе и склонной к постоянным отказам, что в конечном итоге из сделанных съемок практически ничего извлечь не удалось. Не было у меня и магнитофона, так что особенности вокализации разных видов приходилось фиксировать звукоподражательно.

Между тем, различия в акустических сигналах подчас позволяли распознать самцов разных видов более надежно, чем особенности их окраски. Среди примерно десятка самцов плешанок, чьи участки были закартированы, один отличался от всех прочих белой спиной и в этом отношении был чрезвычайно сходен с самцом черношейной каменки. То, что это все-таки плешанка, подсказали мне звуки песни этой особи, идентичной песням всех прочих типичных плешанок. Она включает в себя, помимо мелодичных нот, стаккато, удивительно напоминающее стук пишущей машинки. Ничего подобного не бывает в вокализации черношейных каменок. Только спустя шесть лет мне удалось выяснить причину необычной окраски этого самца. Работая в 1974 г. в совсем другом месте, на полуострове Мангышлак в восточном Прикаспии, я смог установить, что такие «белоспинные плешанки» – это один из наиболее часто встречающихся вариантов гибридов между плешанкой и испанской каменкой, у самцов которой оперение спины белое.

Мне посчастливилось присутствовать при нескольких эпизодах стычек между самцами каждого данного вида на границах их территорий и пронаблюдать отдельные кратковременные контакты между членами брачных пар. К концу второй недели, когда настало время возвращаться домой, я, оценивая сделанное, полагал, что уже знаю почти все, что мне нужно, об этих четырех видах каменок. Насколько далек я был тогда от реальности, мне стало понятно только через три года, после очередной экспедиции на юг Узбекистана в 1971 г. Но об этом речь пойдет ниже.

Я совершенно не отдавал себе отчета в том, насколько опрометчива моя уверенность, что полученного материала вполне достаточно для полноценного сравнительного анализа поведения изученных видов. Но все же, решил еще кое-что уточнить и с этой целью вновь посетил долину реки Сикизьяб в марте следующего, 1969 года. Весна на этот раз выдалась на редкость неблагоприятной для полевых исследований. Утром в день приезда стоял густой туман и моросил дождь. Ставить палатки при такой погоде очень не хотелось, так что все трое участников экспедиции сошлись на том, что имеет смысл подыскать более надежное убежище.

И правильно сделали, поскольку и в следующие 17 дней солнце появлялось нечасто, только после полудня, и к тому же светило неуверенно сквозь тонкий слой облаков. Мы нашли брошенный коровник – саманную постройку длиной около 20 метров с зияющими оконными проемами. Внутри были перегородки между стойлами, оставлявшие свободным продольный проход посередине. Мы устроились в среднем «отделении», кое-как закрыв окна кусками фанеры и картона, а одно затянув полиэтиленом. Не слишком комфортно, но лучше, чем под дождем. Готовили на костре прямо в помещении, используя в качестве топлива доски, которые отрывали от перегородок в дальних отделениях коровника. Как-то раз около нашего жилища появился пожилой туркмен. Он долго печально осматривал коровник, а потом сказал: «Сначала петух был, потом свинья, потом совсем бросили». Еще одна черточка из жизни колхоза «Путленизм».



Каменка плясунья. *Oenanthe isabellina*



Каменка плясунья. *Oenanthe isabellina*

Неоценимым достоинством этого нашего убежища оказалось то, что прямо метрах в пятнадцати от его входа пара плясуний облюбовала нору для устройства гнезда. Так что в плохую погоду, когда не имело смысла совершать экскурсии в окрестностях, мы с Алексеем Крюковым могли, оставаясь в укрытии, наблюдать по несколько часов за поведением самца и самки при их взаимодействиях друг с другом.

Наша спутница, Нина Шамильевна Булатова, сделала препараты хромосом всех четырех местных видов каменок и, вдобавок, целого ряда других видов птиц для пополнения сведений по цитогенетике пернатых, весьма скудных в то время в мировой литературе⁴⁹.

После этого, укрепившись в мысли, что туркменским каменкам уделено достаточно времени, я решил расширить спектр объектов исследования и познакомиться с поведением прочих видов этого рода, обитающими в других регионах территории бывшего Советского Союза. Поездка в Копетдаг закончилась 18 марта, так что оставалось время обследовать какой-либо район обитания каменок, куда весна приходит позже, чем в Туркмению. Выбор пал на южный Алтай, который, как я выяснил из литературы, входит в весьма обширную область распространения пустынной каменки. Я уже упоминал, что видел этих птиц на Памирском плато, откуда ареал вида тянется на запад до северной Африки. Чуйская степь, куда мне следовало попасть на этот раз, находится между этими двумя регионами.

Чуйская степь

Наш отряд, состоявший из трех человек (Елена Юрьевна Иваницкая, Ефим Михайлович Анбиндер и я) 1 мая погрузился в Новосибирске в поезд, конечным пунктом следования которого был город Бийск. Эта часть пути на юг заняла у нас немногим более десяти часов. Отсюда до места назначения оставалось свыше 500 км (530, если быть точным). Нам предстояло ехать на юг по знаменитому Чуйскому тракту (помните, «Есть по Чуйскому тракту дорога...»), который тянется до границы с Монголией и уходит дальше в эту страну.

Бийск стоит на реке Бия, по имени которой город и получил свое название. Здесь 2 мая погода стояла еще зимняя, и только спаривание парочки воробьев, замеченной мной по пути к автовокзалу, знаменовало собой намек на скорый приход весны. Доехать до поселка Кош-Агач, куда лежал наш путь, можно было только на автобусе. Когда мы грузились в сильно потрепанный ПАЗик, нам было сказано, что сегодня мы до места не доберемся. Дорога дальняя, и придется переночевать примерно на полпути. Это был неприятный сюрприз. К тому же настроение не улучшалось от того, что шел снег и было очень холодно.

Чуйский тракт проложен между горными хребтами, идущими в основном в меридиональном направлении, по долине реки Катунь, а на последнем отрезке длиной около 240 км – вдоль ее притока Чуи. Катунь – многоводная горная река, которая питается от таяния 800 ледников общей площадью более 600 тыс. км². При слиянии с Бией немногим западнее Бийска, Катунь дает начало могучей сибирской реке Обь.

Первые 90 км, до Горно-Алтайска, дорога идет чуть ли не вплотную к берегу Катунь, так что мы могли почти все время видеть реку справа от себя⁵⁰. А слева в окна автобуса был виден вдаль заснеженный гребень гигантского хребта Иолго, позже – Куминского хребта, возвышающегося уже гораздо ближе к трассе. Склоны гор у подножий покрыты лесом из лиственницы. Вскоре автобус миновал мост через Катунь, и она осталась далеко слева.

Мы проехали еще 130 км, и начался медленный подъем на Семинский перевал, пересекающий одноименный хребет в его наиболее низкой части, на высоте 1 717 м. Здесь характер растительности изменился: лиственница сменилась кедром. Прекрасные могучие деревья с густыми округлыми кронами стояли иногда поодиночке, но чаще образовывали плотные рощи разной величины. Сначала автобус с натугой полз вверх на протяжении почти 10 км, а затем более бодро двинулся на спуск по серпантину почти такой же длины.

⁴⁹ Булатова Н. Ш., Панов Е. Н., Раджабли С. И. 1971. Описание кариотипов некоторых видов птиц фауны СССР. ДАН СССР. 199(6): 1420–1423; Панов Е. Н., Булатова Н. Ш. 1972. Сравнительный анализ кариотипов 18 видов семейства Turdidae (Aves). Зоол. журн. 51(9): 1371–1380.

⁵⁰ Теперь людьми застроен не только почти весь этот берег, но даже и некоторые острова посреди реки.

Примерно через 70 км тряской дороги, которой, казалось, не будет конца, автобус остановился около гостиницы в поселке Онгудай, мы проехали 288 км, оставалось еще 242. Выехали рано утром, когда, как и накануне, шел густой снег и, миновав около 70 км, остановились на смотровой площадке, откуда открывался вид на место впадения в Катунь ее притока Чуи. Зрелище и в самом деле было впечатляющим. После слияния двух рек они, как будто бы, пытались еще некоторое время сохранить свою самостоятельность. По левую сторону русла текла желтая вода Чуи, а по правую – зеленовато-голубая Катунь.

После этой короткой остановки дорога, которая ранее шла в южном направлении, отклонилась к юго-юго-востоку. Теперь мы ехали по днищу долины Чуи, то и дело оказываясь очень близко к ее руслу. Проехали поселок Акташ, после чего начался спуск в Курайскую котловину, лежащую на высоте около 1 700 м над уровнем моря. Окрестности вокруг постепенно приобретали облик предгорной полупустыни, чем-то похожей на хорошо уже знакомые мне ландшафты подножий Копетдага. Слева были видны заснеженные цепи Курайского хребта, далее впереди справа – Северо-Чуйского.

Миновав западные отроги этой горной цепи, мы оказались, наконец, совсем близко к цели, в Чуйской котловине, еще более пустынного облика, чем Курайская. Часам к пяти вечера увидели перед собой мост через Чую, за которым начинался поселок Кош-Агач. Но там нам делать было нечего, так что мы со своими туго набитыми рюкзаками высадились, не доезжая до моста метров 50, поскольку прямо около дороги увидели метеостанцию и быстро сообразили, что именно здесь сможем найти себе пристанище.

На следующий день я отправился на осмотр окрестностей ранним утром. Немного потеплело. Передо мной расстилалась равнина с каменистым грунтом, лишенной какой-либо растительности. Лишь вдали виднелась роща голых еще деревьев – тополей, как я выяснил позже. Там и тут возвышались конусовидные каменные останцы высотой примерно до 3 м, с одной или с несколькими вершинками. Они выглядели желтыми, бледно-оранжевыми или красноватыми. Взглянув под ноги, я понял, в чем дело. Плоская галька была покрыта местами корочкой лишайников именно этих цветов. Камни выглядели очень живописно, и я взял одну каменную пластинку с собой на память об этих местах.

Пройдя всего лишь несколько десятков метров, я увидел самца пустынной каменки. Он пел, сидя на макушке одного из останцов. Вскоре тут же появилась и самка. Я порадовался тому, что прекрасный объект для наблюдений оказался буквально «в шаговой доступности». Пошел назад к метеостанции и дальше, в сторону реки. До нее было примерно 15 минут ходу.

Река была покрыта льдом, который, судя по всему, не собирался таять. Я спустился по склону до обрыва первой террасы и пошел вдоль него. Пройдя всего несколько шагов, увидел пустынных каменок. Здесь тоже была парочка, явно занявшая гнездовую территорию. А чуть ниже – две плясуньи крутились возле отверстия норы, которую, как позже выяснилось, они выбрали в качестве убежища для гнезда. Когда я вернулся на базу, на крыше дома пел самец обыкновенной каменки. Не оставалось сомнений в том, что место для работы выбрано оптимальным образом.

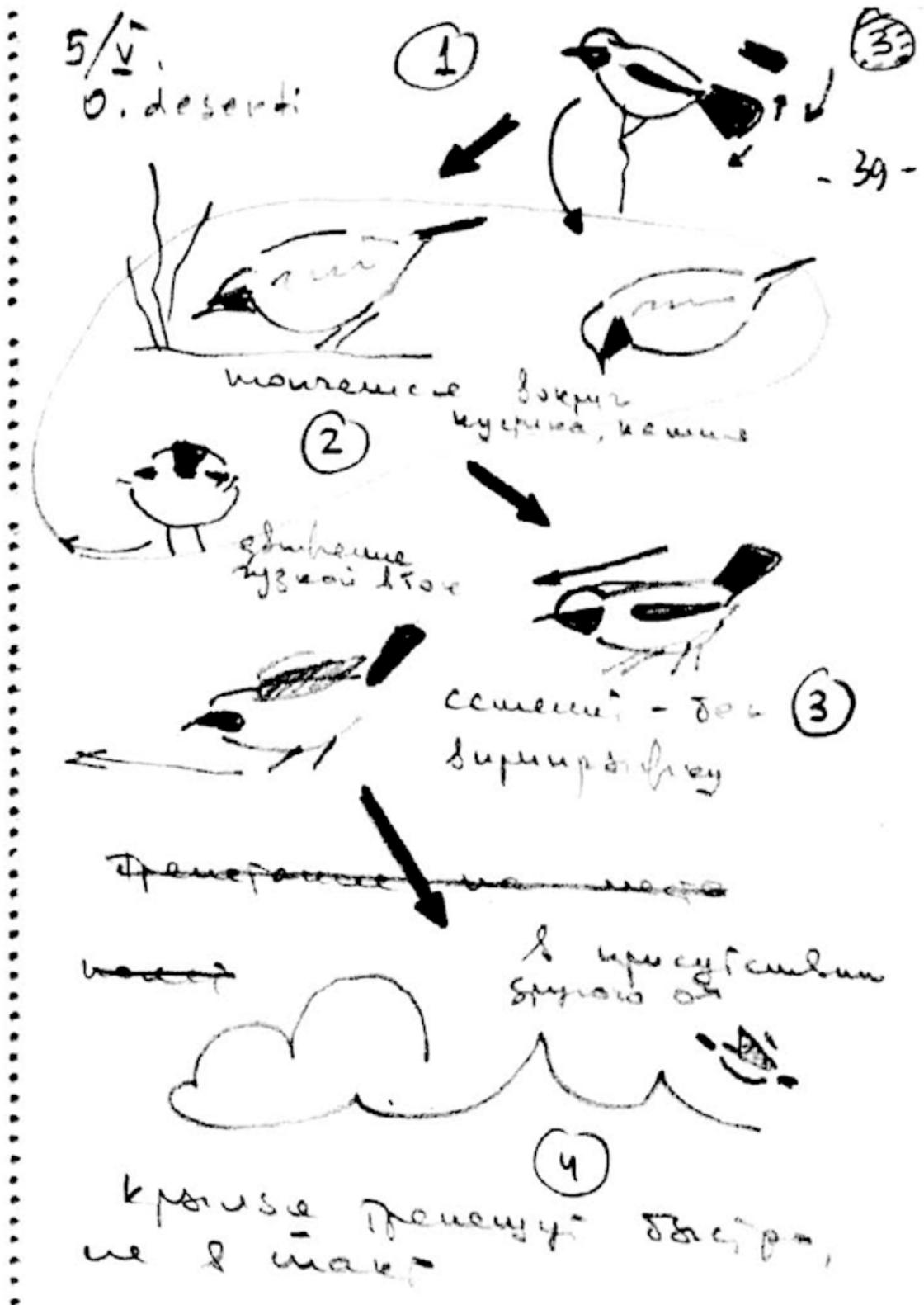
В последующие несколько дней все больше становилось и пустынных и обыкновенных каменок. Но я сосредоточился на наблюдениях за поведением двух пар первого вида, которые обосновались наиболее близко к метеостанции. Все было бы хорошо, если бы не ледяной ветер, внезапно начинавший дуть даже в солнечные дни и пронизывающий насквозь ватную телогрейку и шерстяной свитер. Лишь такая экипировка вкуче с зимней шапкой ушанкой позволяла высидеть на одном месте, напряженно глядя в бинокль, по два-три часа. Чтобы сделать зарисовку в дневнике, приходилось снимать перчатки, и сразу же быстро натягивать их снова.

Сильные похолодания случались примерно раз в три дня. Дальние цепи гор из голубых становились белыми от выпавшего снега, а лужи по утрам покрывались тонким слоем льда.

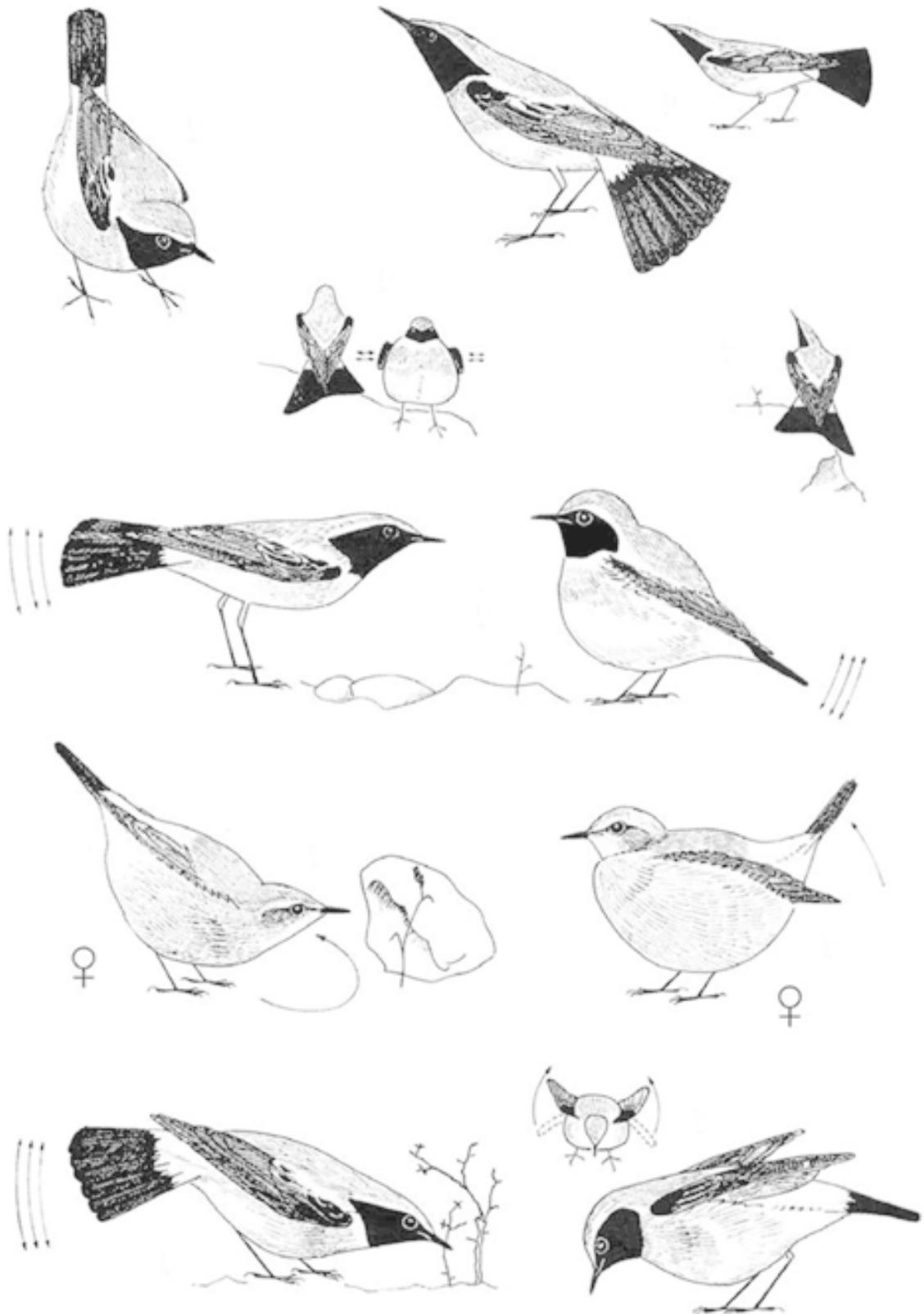
В такие дни маскированные трясогузки⁵¹, державшиеся в русле реки пролетными стаями, выглядели подавленными. Но того же нельзя было сказать о каменках, более привычных, по-видимому, к подобным капризам местной погоды.

Так, 10 мая мне посчастливилось пронаблюдать весь процесс формирования брачной пары обыкновенных каменок, а спустя неделю самка уже приступила к постройке гнезда. На следующий день тем же была занята самка пустынной каменки. Кстати сказать, на первых порах у меня возникли проблемы с распознаванием самок этих двух видов. Они практически неразличимы по окраске. Но я очень быстро понял, что птиц можно легко распознавать по мелким деталям поведения. Самка обыкновенной каменки, сидит ли она или перемещается в поисках пропитания, все время мерно покачивает хвостом. У самок второго вида движения хвоста гораздо более лихорадочные, как у трясогузок, и при каждом его опускании рулевые перья слегка разворачиваются, так что хвост в этот момент становится чуть более широким.

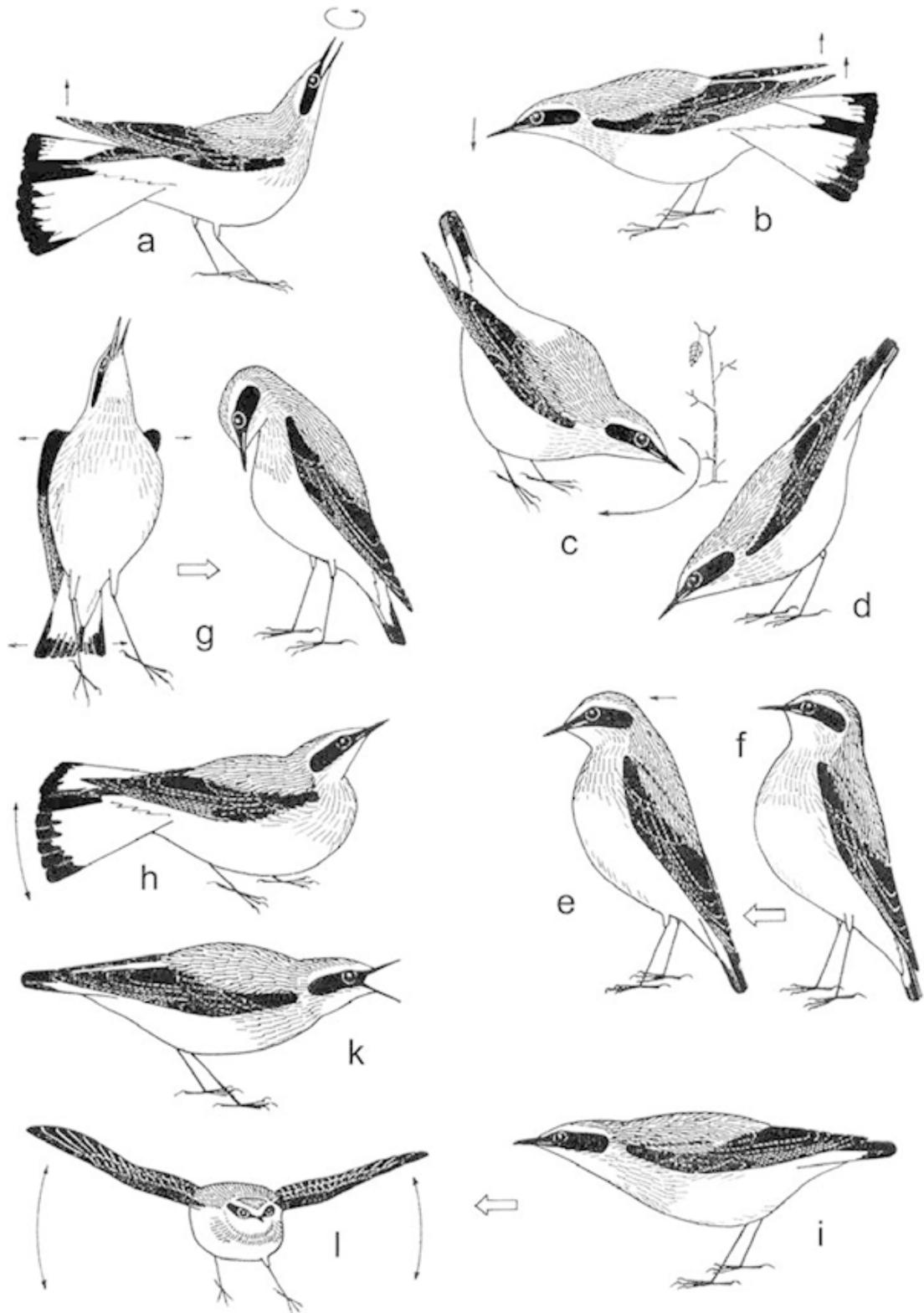
⁵¹ В отличие от всем нам хорошо знакомых белых трясогузок, у самцов этого вида вся голова черная, а от клюва к затылку идет белая «маска», за что птицы и получили свое название.



Первичный материал. Пустынная каменка.



Пустынная каменка *Oenanthe deserti*



Обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*

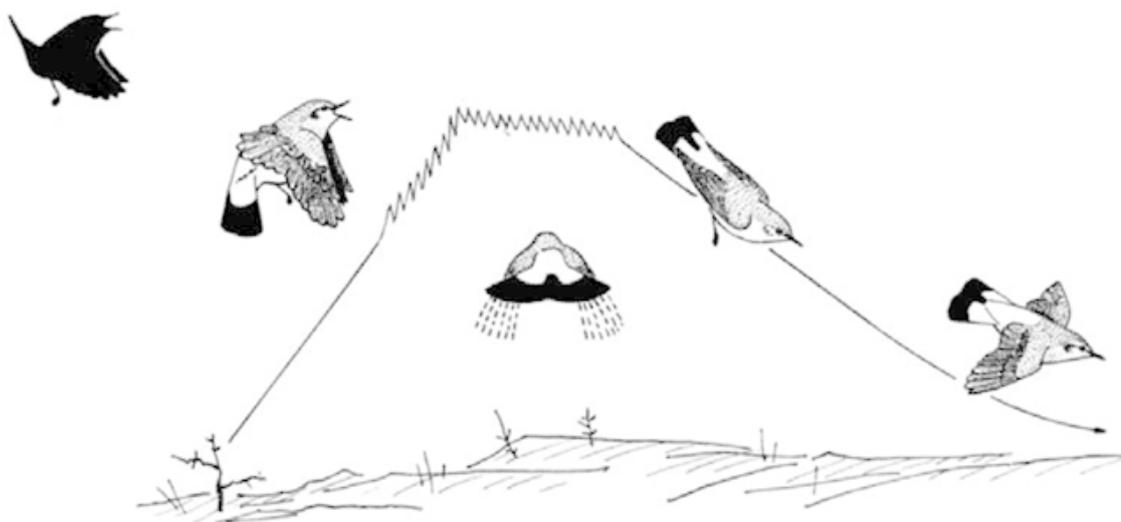
К моменту завершения работы я нанес на план гнездовые участки нескольких известных мне пар трех видов каменок, облюбовавших первую террасу реки и участок пологого склона ниже ее. Картина оказалась такой же, как та, что удалось выявить в Копетдаге. То есть, в совершенно однотипном местообитании территории, принадлежащие парам разных

видов, чередовались более или менее случайным образом. Вот как это выглядело на этот раз: гнездо плясуньи; через 20 шагов – центр активности самца обыкновенной каменки; плюс 125 шагов – его гнездо; плюс 135 шагов – гнездо пустынной каменки; плюс 56 шагов – гнездо другой пары обыкновенных каменок; плюс 125 шагов – участок плясуньи.

Полученные в этой поездке сведения о поведении еще двух новых для меня видов наводили на тревожную мысль о том, насколько непростую задачу предстоит мне решать в дальнейшем, в попытках строгого аналитического сравнения сигнального поведения разных видов каменок. С одной стороны, в их повадках было, несомненно, немало общих черт. В полевом дневнике, наряду с бесстрастным описанием увиденного, то и дело появлялись заметки следующего характера: «звук напоминает фрагмент песни плешанки» (о пустынной каменке); «эти акции сходны с отмеченными у пустынной каменки» (о каменке обыкновенной), и т. д. В то же время, многие особенности поведения видов при сопоставлении их друг с другом выглядели кардинально различными.

В качестве примера приведу описание рекламных полетов самцов плясуньи и пустынной каменки. У первого вида он выглядит так. Развернув веером роскошный черно-белый хвост и торопливо работая приспущенными крыльями, которые совершают взмахи очень малой амплитуды, самец медленно, словно с натугой, поднимается под углом вверх, на высоту не более двух-трех метров над землей. Затем он на несколько секунд повисает в одной точке, удерживаясь на месте столь же быстрым биением крыльев, после чего устремляется к земле, планируя, либо в крутом пики. Именно за этот полет плясунья и получила свое народное название.

А вот как выглядит рекламный полет самца пустынной каменки. Мерно взмахивая крыльями, птица быстро набирает высоту. Достигнув верхней точки (метров 15–20 над землей), она поворачивается в горизонтальной плоскости то в одну, то в другую сторону, внезапно резко взмывает вверх, на мгновение повисает на одном месте и сразу же, слегка развернув рулевые, пикирует вниз. Вся эта последовательность действий (повороты, подъем, пики) тут же повторяется вновь, и так раз за разом – до момента посадки самца на его постоянный песенный пост. Эти дивертисменты, выполняемые самцами плясуньи и пустынной каменки, имеют очень мало общего как между собой, так и с рекламным полетом черных каменок, о котором было сказано в начале главы.



Каменка плясунья *Oenanthe isabellina*

Совершенно различно у этих трех видов каменок и звуковое сопровождение таких воздушных демонстраций. У плясуньи это громкая продолжительная песня, в которой без перерыва следуют друг за другом самые разнообразные звуки. Среди них нетрудно узнать имитации голосов самых разных видов птиц и даже млекопитающих (в частности, сурков), а также такие, которые самец издает в иных ситуациях, например, когда окрикивает хищника, посягающего на принадлежащее ему гнездо. Заканчивается песня серией лихих звонких посвистов. Самец пустынной каменки, летая высоко над своим участком, непрерывно повторяет однообразные мелодичные ноты своей коротенькой песни, а когда устремляется в пике, слышна глухая трескучая трелька совершенно иного звучания. Песня самца черной каменки, уже описанная мной на предыдущих страницах, по степени разнообразия звуков отчасти сходна с песней плясуньи, но различия в частных деталях этих вокальных конструкций казались мне, на первый взгляд, весьма существенными.

Конечная задача любых сравнительных исследований в биологии состоит в том, чтобы выяснить генеалогические отношения между видами, послужившими объектом изучения. Или, другими словами, установить степень родства каждого с каждым. На этой основе строится так называемое филогенетическое древо. Делаются предположения о том, какой из видов может быть более древним, «пра-пра-дедушкой» всех прочих, а какие в ходе эволюции произошли от него и его «сыновей» и «внуков» в том или ином порядке. Они размещаются на схеме филогенетического древа на его ветвях, ближе к основанию ветви или на ее конце (наиболее молодые виды).

При этом считается, что мерой родства между видами служит степень их сходства по сумме признаков. Таким образом, в начале исследования необходимо составить каталог таких признаков для каждого вида, а затем сопоставлять эти каталоги друг с другом, помечая признаки, общие для видов, скажем, значком «+», а отсутствие того или иного признака у данного вида – прочерком.

Наиболее трудный вопрос состоит в том, что именно считать «признаком», несущим информацию о родстве. Например, рекламные полеты свойственны всем видам каменок, в отличие, скажем, от воробьев, у которых они отсутствуют у всех видов. Но эти полеты характерны не только для каменок (род *Irenanthe*), но и для родственных им каменных дроздов (род *Monticola*). Это значит, что рекламный полет стал компонентом сигнального поведения еще у общего предка представителей этих двух родов. Стало быть, присутствие или отсутствие такого полета – это «признаки», не информативные в плане выяснения родства разных видов каменок друг с другом.

Теперь представьте себе мою растерянность в попытках мысленно восстановить степень сходства между уже известными мне шестью видами каменок. Чем больше я узнавал о них, тем многочисленнее становились наборы «признаков» для каждого. Между тем, как выяснилось в дальнейшем, сумма моих знаний даже об этих видах была весьма далекой от желаемого. А ведь мне предстояло еще познакомиться с несколькими видами, о которых пока что не было известно ровным счетом ничего. Поэтому я решил первым делом узнать хоть немного и об этих видах.

По вечерам, намерзшись на ветру, хотелось согреться и расслабиться. У нас с собой был спирт, но в какой-то момент захотелось чего-то более непривычного. Тогда я придумал рецепт смеси, получивший у нас название «коктейль по-чуйски». Наливаете в чашку гущенное молоко, высыпаете туда порошок какао и добавляете спирт. В зависимости от соотношения в количествах сгущенки и спирта консистенция может быть разной. Смесь вы или пьете, как густой йогурт, или едите чайной ложкой.

Е. М. Анбиндеру срочно понадобилось по делам в Академгородок, и мы с Леной Ивановичкой остались вдвоем. Когда пришла пора возвращаться, мы решили не трястись два дня на автобусе, а остановить машину и ехать в Бийск на ней. По Чуйскому тракту регулярно

ходили мощные фуры, с надписью большими белыми буквами «ТрансАвто» на темно-серых тентах. Они осуществляли постоянный товарообмен с Монголией. Водитель такой машины охотно согласился взять нас. Напомню, что проехать предстояло 530 километров за один раз. Примерно на полпути мужчина вдруг решил остаться ночевать у своих знакомых. Мы отдали ему деньги, оставив себе как раз такую сумму, которую следовало заплатить за билет до Новосибирска.

Уже наступил вечер, а до пункта назначения было еще очень далеко. Мы поймали еще один грузовик, предложив водителю в качестве оплаты остававшуюся у нас бутылку спирта. В Бийск приехали за полночь. Я завалился на лавку в вокзальном помещении и заснул так крепко, что Лена не могла меня разбудить, когда к платформе подали поезд. Ей в этом помогал кто-то из незнакомых нам пассажиров мужского пола. Он долго тряс меня изо всех сил, пока я не проснулся.

Но на этом злоключения не кончились. Где-то на полпути выяснилось, что мы ошиблись и чего-то не доплатили. Снова оказались с вещами на платформе.

А платить-то было уже нечем. Я сказал Лене: «Сейчас я достану деньги. Видишь, там ходит влюбленная парочка. Я попрошу у парня, и он не сможет мне отказать в присутствии своей возлюбленной». Так оно и вышло, и следующим поездом мы прибыли утром в Новосибирск.

Нахичевань

Как-то к нам в Академгородок приехала на несколько дней группа орнитологов из Казахстана. Во время беседы «за чашкой чая» речь зашла о каменках. Оказалось, что один из гостей, Олег Вильевич Митропольский, столь же увлечен этими птицами, как и я. Правда, его интересы лежали в сфере их систематики, а не поведения, чем занимался я. Впрочем, из предыдущих абзацев нетрудно видеть, что эти две темы связаны между собой теснейшим образом, и я в дальнейшем не избежал соблазна заняться вплотную некоторыми нерешенными тогда вопросами систематики каменок (об этом будет подробно рассказано в главе 5).

Олег спросил меня, знаком ли я с птицей под названием златогузая каменка. Ответ, разумеется, мог быть только отрицательным. «Тебе обязательно надо, – воскликнул Олег, – посетить окрестности поселка Джульфа, в Нахичеванской АССР». Он продолжал: «В Союзе они обитают еще и в высокогорьях Памира, но туда добраться гораздо труднее. А в Нахичевани ты найдешь, кроме того, еще испанскую каменку и черношейную». Итак, появилась перспектива узнать кое-что еще о двух видах, совершенно новых для меня, а заодно – пополнить сведения о черношейной каменке.

Сказано – сделано. В последних числах марта 1970 года самолет доставил наш полевой отряд из Новосибирска в Баку. Отсюда предстояло проехать на запад по железной дороге, идущей вдоль юго-западной границы тогдашнего СССР до станции Джульфа в Нахичеванской автономной республике. Это был в те годы анклав Азербайджанской ССР внутри территории Армянской ССР с населением смешанного состава. Последнее обстоятельство казалось странным – взаимная неприязнь, чтобы не сказать больше, между азербайджанцами и армянами всегда была притчей во языцех.

В состав отряда входили четыре человека: Нина Булатова, моя вторая жена Людмила Сергеевна Шилова, с которой мы только недавно поженились, сотрудник нашей лаборатории ихтиолог Юрий Иванов и я. Оказавшись в Джульфе, мы, не мешкая, направились к местной противочумной станции. В те годы такие организации неизменно давали приют зоологическим экспедициям. Начальник станции встретил нас более чем радушно. Было ясно, что неизгладимое впечатление на этого нестарого восточного мужчину произвело появление во дворе станции, иссушенном палящим солнцем, а потому голом и неприглядном, двух моло-

дых шатенок. Нам тут же было предложено ближе к вечеру осмотреть окрестности, объехав их на ГАЗике, стоявшем тут же во дворе.

Эта поездка закончилась не столь благополучно, как хотелось. Нас привезли на берег ручья, который по первому взгляду говорил о том, что это «традиционное место отдыха трудящихся». Водитель машины быстро расстелил ковер, и все мы, за исключением него, расселись вокруг. На ковре появились две бутылки с прозрачной жидкостью. Оказалось, что содержимым одной была водка, а другой – слабо разведенный спирт. Насколько помню, серьезной закуски не было. Поскольку водителя к столу не звали, я сразу понял, насколько трудную задачу мне предстоит выполнить. Я прикинул, что если женщины откажутся пить (как оно и случилось), то литр крепких напитков придется распределить между тремя лицами мужского пола. Но я не учел потенциальных возможностей Иванова, теоретически посчитав его равным себе и начальнику заставы, в чьей готовности опустошить сосуды, судя по всему его поведению, сомневаться не приходилось.

Несмотря на то, что было уже около семи часов вечера, уровень температуры воздуха я прикидочно оценил примерно в 30° по Цельсию. Соответственно, и напитки трудно было назвать охлажденными. К моему негодованию, Юрий очень быстро вышел из игры – после трех-четырёх рюмок у него началась истерика. Но я сдаваться не мог – это значило бы потерять достоинство в глазах хозяина мероприятия. Мы с ним допили все до конца. На этом «осмотр окрестностей» завершился, и все мы вернулись на станцию.

Но этим дело не кончилось. Хозяин пригласил нас троих (Юрий давно уже «выпал в осадок») осмотреть станцию изнутри. Он привел нас в плохо освещенную комнату, в которой стояли длинный голый стол и несколько стульев по обе его стороны. Когда мы сели, вновь появился водитель ГАЗика, которому было сказано: «Ахмед, смотайся в магазин и привези две бутылки нашего азербайджанского коньяка, чтобы угостить дорогих гостей». Я ужаснулся, но понял, что придется стоять до конца.

Вопреки тому обстоятельству, что закуской служили только конфеты карамель, первая бутылка была выпита без особого напряжения. Можно сказать, что этот этап испытания я преодолел даже как-то незаметно для себя. Наверное, коньяк действительно был неплох, да и менее теплым, чем предыдущее спиртное. Пили мы вдвоем, оставалась еще одна бутылка, так что приходилось как-то поддерживать разговор. Единственная тема, которая показалась мне интересной для хозяина – это отношения между двумя народами, населяющими его страну. Не помню точно, в каком русле шла беседа, но я был уверен, что все делаю правильно.

В общем, уже за полночь мы с начальником станции разошлись, вполне довольные друг другом. Что же касается моих спутниц, которые высидели почти до конца, то они наутро почему-то были не в духе, и в ответ на мои попытки заговорить с ними упорно молчали.

Позже мы попросили отвезти нас в такое место, где мы могли бы разбить полевой лагерь. Машина шла по шоссе, пролегающему в долине реки Аракс, по которой проходил тогда западный сектор границы СССР с Ираном и Турцией. Река оставалась далеко слева, а по правому борту долины стеной громоздились крутые каменистые обрывы из горной породы красноватого цвета. Изредка можно было видеть, что в этой сплошной, в общем, стене появляется узкая брешь. Я решил, что эти разрывы должны быть входами в узкие ущелья, идущими вглубь подгорной гряды, и что именно в таком месте следует устраивать лагерь. Мы миновали небольшую деревню под названием Аза, а километра через три от нее я заметил более широкий проход между чинками⁵², где, как казалось, и следовало искать то, что нам нужно. К тому же от шоссе до входа в этот проем было совсем недалеко, каких-

⁵² Чинк – обрывистый склон возвышенности, у подножия которого за счет выветривания образуются каменистые осыпи – излюбленное место гнездования каменок и прочих птиц-петрофилов.

нибудь метров сто. Замечу, что именно эта особенность расположения выбранного мной места, показавшаяся его достоинством, в дальнейшем сыграла с нами злую шутку.

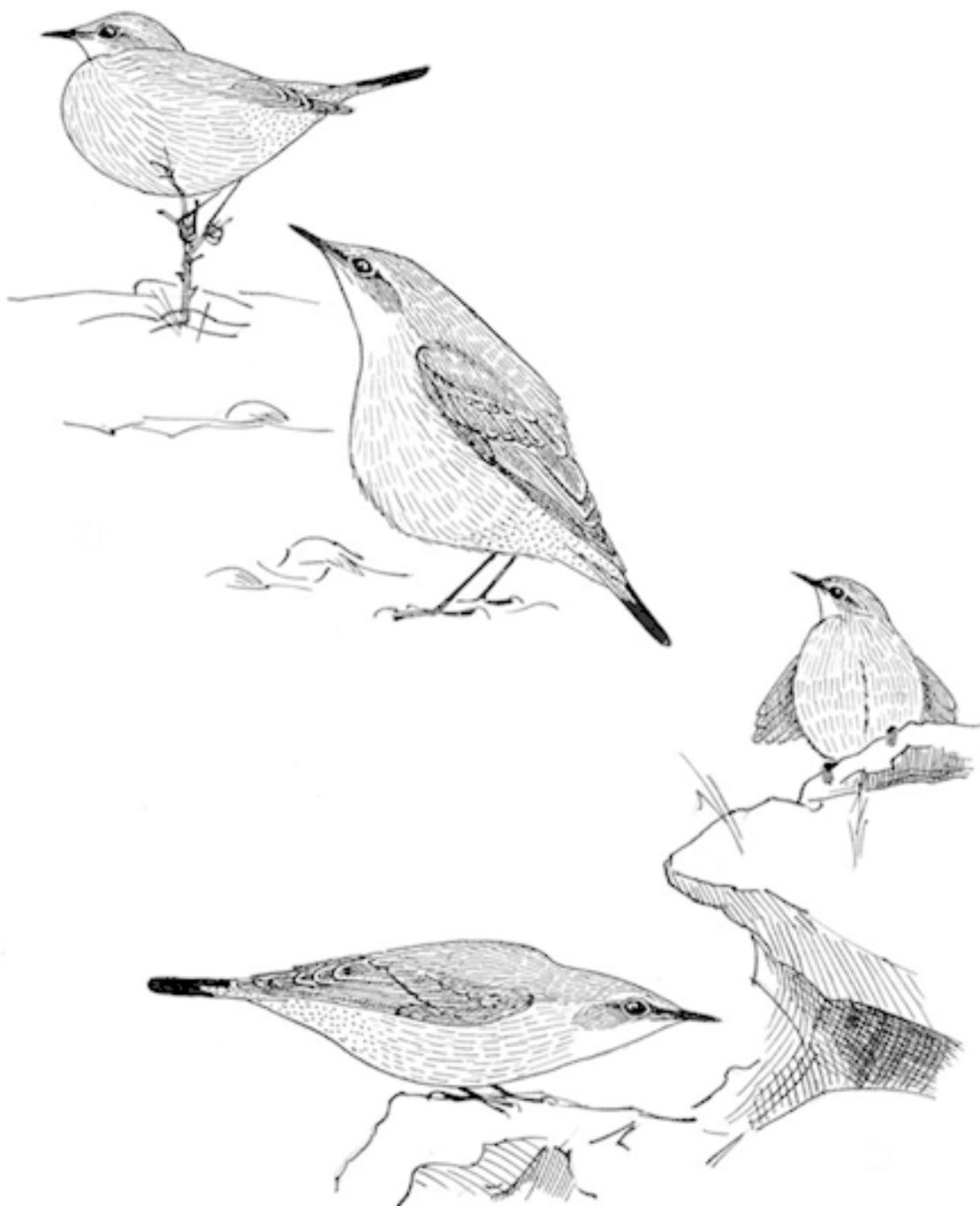
Когда мы перетащили рюкзаки и палатки поближе, выяснилось, что путь к цели нам преграждает арык. Это порадовало нас – значит, водой мы обеспечены. Миновав эту искусственную протоку вброд, мы оказались в действительно шикарном месте. Это была ровная площадка как раз такой ширины, которая требовалась, чтобы свободно разместить на ней четыре одноместные палатки. Справа стояла высокая скальная стенка, дававшая тень значительную часть дня, а слева склон холма был пониже и достаточно пологим для того, чтобы подниматься по нему на высокое плато, уходящее в сторону от долины Аракса. По просторам этого нагорья нам предстояло экскурсировать в дальнейшем.

Но самым замечательным было то, что наше ущелье, как вскоре выяснилось, выбрали для жилья не только мы, но и парочка златогузых каменок. Они появились уже тогда, когда мы трудились над установкой палаток, и вели себя так, что стала очевидной их приверженность этому участку местности. Уже утром следующего дня я обнаружил, что самка занята постройкой гнезда в расщелине скалы, нависающей над нашими палатками.

По внешнему облику златогузые каменки оказались более всего похожими на плясуний. Самец и самка выглядели практически неразличимыми, окрашенными целиком в серовато-палевые тона. Основания рулевых перьев, белые у всех каменок, о которых ранее шла речь, у этих птиц рыжеватые, а по заднему краю хвоста, как и у тех, идет широкая черная полоса. Я сразу же начал искать отличия в манере их полета и передвижения по субстрату от того, что мне было уже известно о прочих каменках-петрофилах.

Благодаря нашему тесному сожительству с парочкой нового для меня вида мне посчастливилось проследить все начальные этапы гнездования у этих пернатых. Весьма необычным мне показалось их поведение при постройке гнезда. Местом для него самка выбрала в данном случае вертикальную щель между двумя каменными глыбами в самом узком ее месте. Как позже выяснилось, выбор был сделан неудачно, хотя птичка приложила все усилия, чтобы его оправдать.

На протяжении целых четырех дней она пыталась завалить узкий проем щели плоскими каменными пластинками (максимально до пяти сантиметров в поперечнике), которыми был усеян грунт у подножия скалы. Здесь самка подбирала камень и летела с ним к месту своей работы. Ей удалось создать истинное инженерное сооружение – многослойный горизонтальный настил, перекрывший щель полностью. Но тут начались неприятности: в какой-то момент камешки, приносимые самкой, стали вываливаться наружу. За каждой упавшей каменной пластинкой весом в 3-4 грамма птица сразу же спускалась по два или по три раза, пытаясь снова водворить ее на место, и почти всегда безуспешно.



Златогузая каменка *Oenanthe chysopygia*

Тогда она оставила эту щель и стала носить камни в нору в глинистой стенке обрыва, метрах в 150 в стороне.

Дно этой норы было сплошным и достаточно ровным. Поэтому, казалось бы, в выравнивании его камнями никакой необходимости не было. Тем не менее, тяжелая работа была начата снова. И лишь спустя два-три дня самка начала носить в нору сухие соломинки и травинки.

Тогда мне не было еще известно, что такое поведение свойственно всем видам каменок-петрофилов, в том числе черной и черношейной⁵³. Но у них этим делом заняты только

⁵³ У чернобрюхой каменки, обитающей на Пиренейском полуострове и в северной Африке, камни для настила под гнездом носят не только самки, но и самцы.

самки. А у моей пары златогузых каменок также и самец не гнушался принять в нем посильное участие. Но он не помогал в нем своей супруге, а носил камешки (не столь усердно, как она) в выбранное им самим другое отверстие в скале, располагавшееся даже не рядом с местом работы самки.

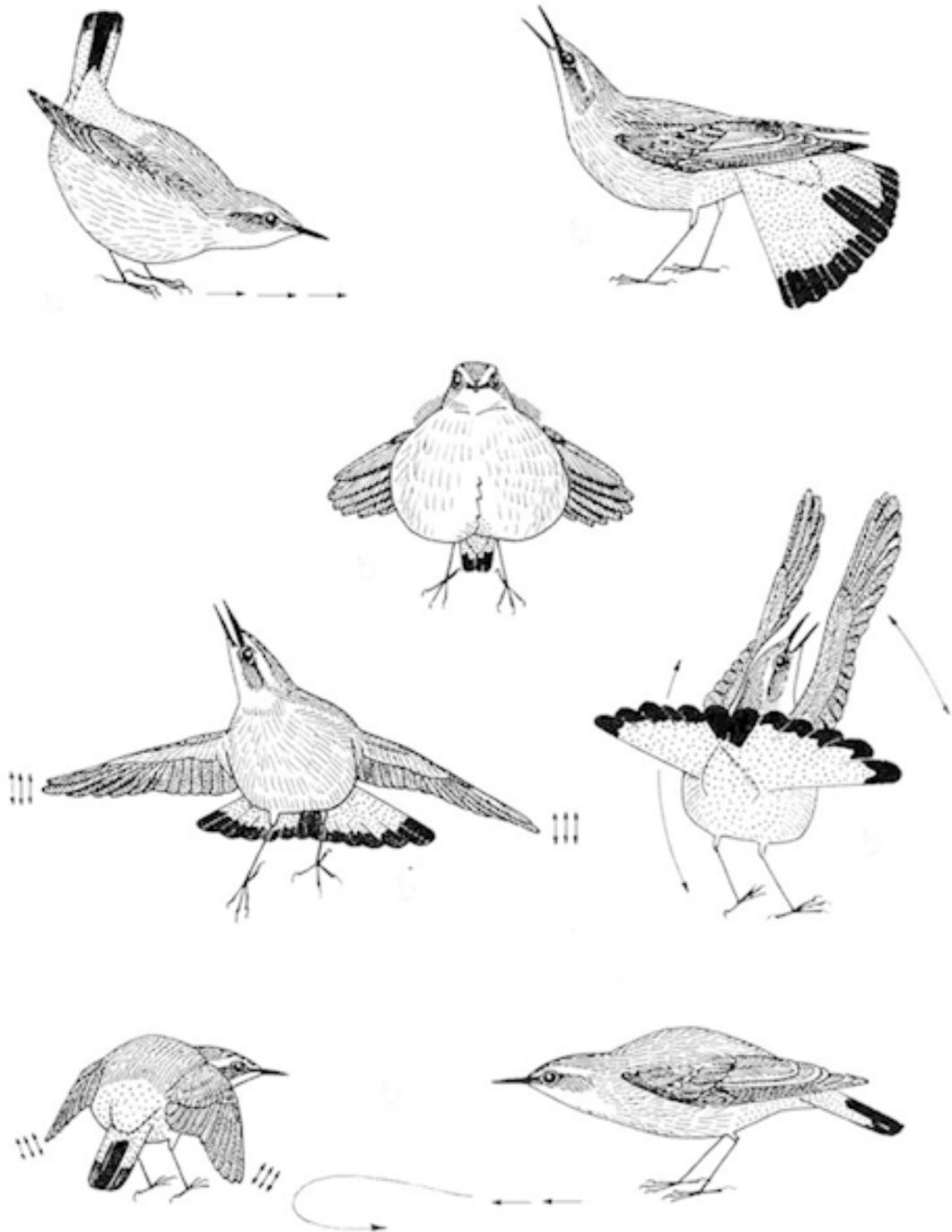
Как первое, неудачное место для гнезда, так и второе располагались высоко, что не позволило мне осмотреть их вплотную. Но позже я нашел еще несколько гнезд других пар, и в одном случае сосчитал количество камней, натасканных самкой в убежище. Их оказалось 453, общим весом немногим менее полутора килограмм.

Самец время от времени посещает самку возле строящегося ею гнезда. Иногда при этом он по несколько раз залезает в гнездовую нишу и выскакивает оттуда, что заставляет самку последовать, наконец, за ним в убежище. Часто такие взаимодействия приурочены к глубоким вечерним сумеркам. Но лишь однажды за все время наблюдений самец прилетел с длинной травинкой в клюве и передал ее самке.

Самка затратила на сооружение колыбели для яиц не менее пяти дней, а вместе с возведением каменного настила – не меньше девяти. К концу этого периода поведение самца резко изменилось: он все чаще стал петь во весь голос на одном, вполне определенном карнизе скалы, над которым нависала широкая каменная «крыша». И если в обычное время птичка перемещается по субстрату короткими прыжками, то теперь пение звучало «на бегу». Изменился и характер песни: она стала более разнообразной, включающей в себя звуки разной высоты – от предельно высоких до очень глухих и низких, среди которых выделялось периодически повторяемое весьма своеобразное «храпение».

Время от времени самец принимает весьма экстравагантную позу: он поднимает расправленные крылья, плавно взмахивает ими вверх и вперед и медленно покачивает хвостом, рыжеватые перья которого развернуты широким веером. Когда самка готова к спариванию, она прилетает к самцу, ведущему себя таким образом, под каменный карниз. Вокруг оказавшейся около него самки самец прodelывает неистовый полет петлями. Приземлившись, он мелко трепещет расправленными крыльями и словно бы «заползает» на самку.

Когда та приступила к насиживанию кладки, самец в первые дни вынужденного одиночества продолжал эпизодически посещать свою нишу под карнизом, выполняя здесь подчас полную церемонию приглашения самки к спариванию. Все эти действия адресовались теперь какому-либо камешку или кусочку глины, и с таким неодушевленным предметом самец в конце концов и «спаривался». Я трижды наблюдал подобное поведение самца, объектами притязаний которого служили два комка сухой глины, возвышавшиеся над полом его излюбленного карниза. Подобное поведение этологи называют «реакцией вхолостую».



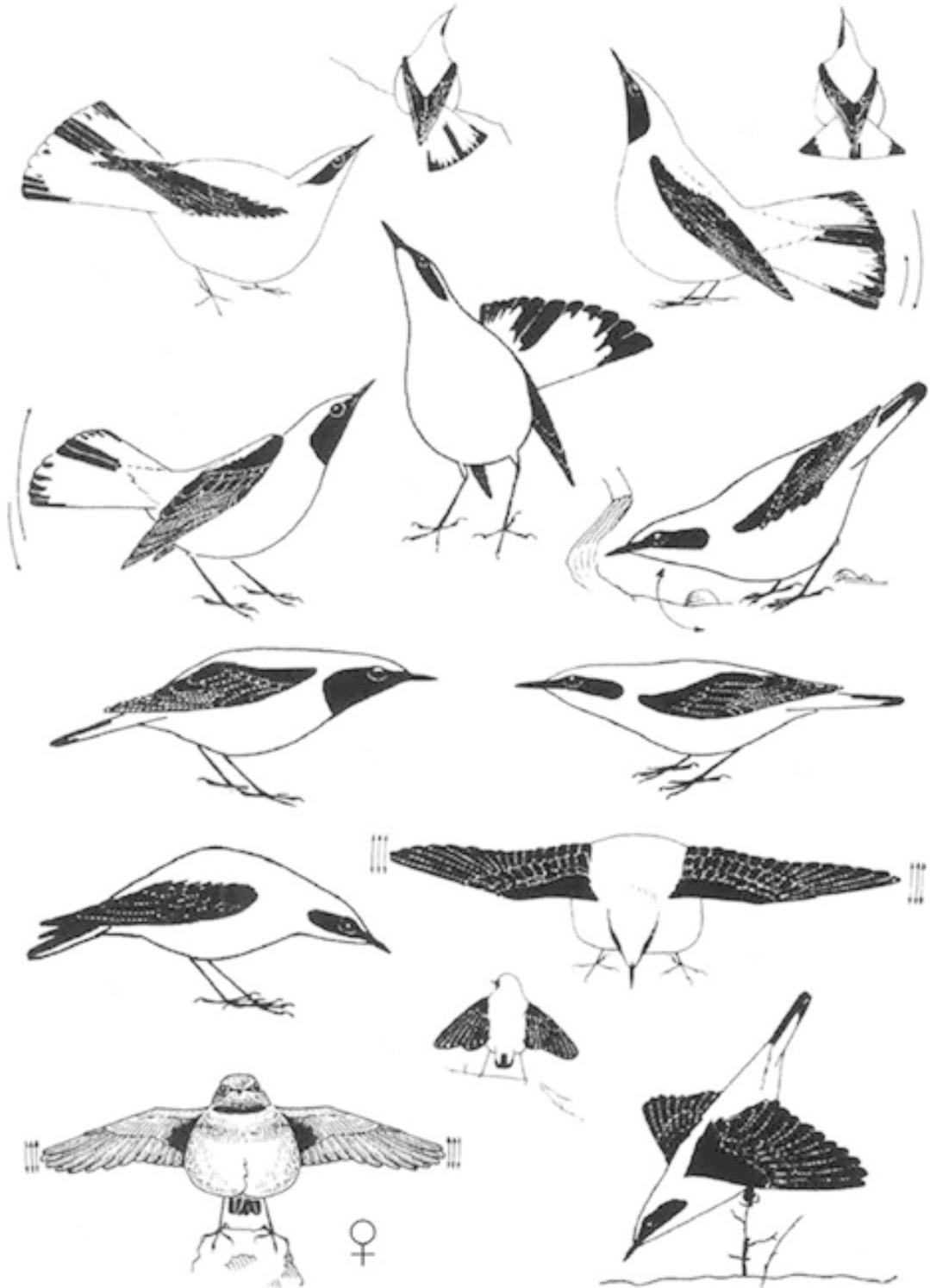
Златогузая каменка. *Oenanthe chrysopygia*

Обо всех этих тонких деталях поведения мне удалось узнать только потому, что наш лагерь располагался прямо на гнездовом участке каменок, так что они ежедневно были на виду буквально с рассвета до заката. Не будь этого, многие стороны их жизни, приуроченные как раз к времени предраусветных и вечерних сумерек, так и оставались бы для меня тайной за семью печатями. Именно с тех пор я взял за правило ставить палатку прямо на месте наблюдений и в дальнейшем следовал ему непреклонно, как бы сложно ни было эту задачу осуществить.

На этот раз мне сильно повезло в том отношении, что каменки второго вида, наблюдения за которыми входило в задачу экспедиции, появились спустя несколько дней после начала работы. Мы поселились в ущелье 26 марта, а первый самец испанской каменки был замечен здесь только через три дня, которые я смог, таким образом, посвятить, не отвлекаясь, наблюдениям за каменками златогузыми.

У самцов испанской каменки существуют два разных варианта окраски (так называемые «морфы»). У одних (морфа *aurita*) оперение головы в основном белое, и только от клюва через глаз идет назад черная полоска, постепенно расширяющаяся. У самцов морфы *stapazina*, кроме того, черные подбородок и горло. Самец, который обосновался в нашем ущелье, принадлежал к первой морфе (назовем его «белоголовым»). На протяжении трех дней он постепенно осваивался на выбранном им участке и пел все более и более активно. Но утром четвертого дня (31 марта) здесь же появился другой самец, с черным горлом, который с самого начала показал всем своим поведением, что место ему нравится и что он намерен остаться здесь, чего бы ему это ни стоило.

Конфликт между хозяином территории и новым претендентом на нее продолжался почти 6 часов. Большую часть этого времени оба самца почти непрерывно совершали над нашим лагерем и вокруг него длительные совместные рекламные полеты, сопровождая их интенсивным пением. Когда один из соперников пытался приземлиться, второй устремлялся прямо на него, не давая ему сесть, и синхронные полеты возобновлялись. Но ни один из самцов не переходил к явно враждебным действиям. Одно время мне показалось, что претендент выглядит сильно утомленным. Но вскоре он воспрянул духом и возобновил свои попытки отвоевать участок у законного его владельца. Все же, в конце концов, противники сцепились когтями и упали на землю, нанося друг другу удары клювами. После этого первый хозяин территории уступил поле боя пришельцу. В дальнейшем он освоил участок прямо у входа в наше ущелье, по соседству с новым хозяином своей предыдущей территории, привлек сюда самку и в паре с ней успешно вырастил птенцов.



Испанская каменка *Oenanthe hispanica*

По мере того, как количество самцов, возвращающихся с зимовок в Африке, быстро нарастало, конфликты между ними из-за жизненного пространства становились делом вполне обычным. Но, в отличие от того, что мне пришлось наблюдать в нашем ущелье, новым пришельцам ни разу не удалось вытеснить прежнего хозяина с занятого им участка. В этих ситуациях самцы, занявшие территории первыми, вынуждены были уступать вновь прибывшим лишь краевые зоны своих первоначальных владений. Дело в том, что новые

поселенцы, как правило, «втискиваются» между территориями пионеров и постепенно расширяют свое жизненное пространство в обе стороны, как бы «расталкивая соседей локтями».

В дальнейшем, изучая каменок, я смог установить вероятную причину победы черноголового самца-пришельца над «белоголовым». Оказалось, что как самцы, так и самки у всех видов каменок ведут себя непреклонно по отношению к себе подобным, когда весной возвращаются на тот участок, где гнездились в предыдущий год. В данном случае выявить победителя в лице пришельца мне посчастливилось только потому, что конфликтующие самцы были окрашены по-разному. Описание взаимодействий между ними и карандашные наброски, фиксирующие их позы и телодвижения во время этого враждебного взаимодействия, заняли в моем дневнике семь с половиной страниц. Все это оказалось неоценимым материалом для начального этапа ознакомления с поведением испанской каменки.

Новые сведения накапливались лавинообразно. И в те минуты, когда удовлетворение, близкое к чувствам охотника, получившего, наконец, желанный трофей, сменялось попытками осмыслить уже известное, в душу закрадывалась неясная тревога. Как, – думал я, – удастся мне привести к общему знаменателю все то обилие характеристик поведения разных видов, когда настанет время перейти к их аналитическому сопоставлению? Ведь уже стало ясно, что златогузая и испанская каменки имеют между собой очень мало общего как в манере устройства гнезда (вторые не работают в роли каменщиков), так и в особенностях поведения, которое мы привыкли называть «сигнальным» (песни, рекламные полеты и прочее). А эти два вида, как выяснилось, резко отличаются по всем этим «признакам» от каменок пустынной, черной и черношейной, не говоря уже о плясунье.

Задача казалась отчасти сродни той, которая стоит перед человеком, собирающимся купить автомобиль. Он может собрать полную информацию о технических характеристиках множества моделей, доступных ему по цене, но при этом ему придется удерживать в уме целый ряд комбинаций из большого числа параметров. Таких, в частности, как мощность мотора, степень проходимости, мера потребления горючего, дизайн, удобство салона и многое-многое другое. Иными словами, покупатель будет вынужден проделать исчерпывающее *сравнение* между несколькими сложными *системными* образованиями и выстроить для всех них единую оценочную шкалу – от наименее привлекательных до кажущихся оптимальными в большей или меньшей степени. В моем случае такое сравнение, согласно изначально поставленной задаче, должно было послужить оценке степени этологического сходства между видами и, на этой основе – меры их филогенетического родства, как об этом уже было сказано ранее.

Место для работы было поистине идеальным. В тени под скалой стояли клетки с пойманными птицами, к которым время от времени прилетали их сородичи, так что можно было с близкого расстояния наблюдать их повадки и записывать голоса. Среди пленников были испанская каменка и особи двух видов так называемых пустынных снегирей, толстоклювого и монгольского. Какой только чепухи не было написано про них в орнитологических справочниках! И что это виды-двойники, и что они представляют собой разновидности (подвиды) одного вида. Позже я развеял все эти нелепости, показав путем сравнительного анализа их поведения, что это далеко разошедшиеся виды, которые оказались в одном регионе, расселяясь навстречу друг другу из Европы и Центральной Азии⁵⁴.

Увы, наше пребывание в чудесном ущелье сильно омрачалось нескончаемым потоком непрошенных гостей. О нас каким-то образом стало известно в деревне Аза, и местная молодежь мужского пола шла ежедневно, как на экскурсию, посмотреть на русских шатенок. По двое, по трое приходили парни в белых рубашках и лаковых штиблетах, усаживались под

⁵⁴ См. об этом в главе 8.

скалой на корточках и подолгу наблюдали за тем, что мы делаем. Постепенно мы научились минимизировать время словесного общения с ними, особенно я, который старался сесть где-нибудь подальше, держа бинокль около глаз. Но нас все время пытались втянуть в разговор. Со стороны посетителей тематика была на редкость единообразной. Если пришли азербайджанцы, они говорили: «Мы знаем, к вам сюда ходят армяне, так что вы будьте осторожны с этими людьми». Совершенно то же самое мы слышали от армян, которые предостерегали нас от излишнего доверия к азербайджанцам.

Впрочем, эти посещения имели одно позитивное следствие. Нередко гости приносили с собой бутылки с местным самогоном, вроде грузинской чачи. Особенно в этом усердствовал один пожилой азербайджанец, которому приглянулась Нина Булатова. Он приносил не только самогон, но и самодельное вино в немалых количествах. В намерение этого человека, которыми он делился со мной в отсутствие наших девушек, входило выкупить у нас Нину, сделав ее своей женой.

Пить с гостями мы отказывались, мотивируя это тем, что «слишком жарко», как оно, впрочем, и было на самом деле. Все принесенное я аккуратно расставлял в ряд под скалой, где в неглубокой нише у самой земли всегда была тень. Так у меня образовался вполне приличный бар. Не было двух напитков, принесенных разными людьми, которые не различались бы на вкус. Поэтому перед ужином я дегустировал несколько и выбирал тот, который в этот вечер наиболее соответствовал моему настроению.

Во время экскурсий в ближних и дальних окрестностях лагеря я обнаружил место, где среди прочих птиц численно преобладали черношейные каменки. Этому виду я уделил в эту поездку меньше внимания, чем двум другим видам, о которых речь шла ранее. Тогда мне казалось, совершенно ошибочно, что уж о черношейных-то каменках я знаю достаточно по наблюдениям, сделанным в Копетдаге. Но всё же я посетил это место несколько раз. Здесь, как и в других точках, куда я ходил на экскурсии, у меня под камнями была спрятана большая жестяная банка от болгарского лечо, в которой я кипятил воду для чая, и жестянка поменьше, используемая в качестве чашки. Воду я приносил с собой. В лагере мы готовили на паяльной лампе. А чтобы развести костер там, куда я уходил на целый день, мне приходилось по пути подбирать каждую сухую веточку, каждый кусочек древесины, которые попадались мне на глаза в этой суровой местности, выжженной солнцем и практически лишенной растительности. Горючего всегда оказывалось так мало, что мне ни разу не удалось довести воду до кипения, но лишь до такого состояния, чтобы чай все же заварился.

Тогда я не знал, что судьба приведет меня сюда еще дважды, в 1975 и 1977 гг. При этих повторных посещениях региона я останавливался лагерем именно здесь, по соседству с черношейными каменками. Место было уединенным, удаленным от шоссе и дороги, и здесь я был надежно застрахован от визитов назойливых посетителей. Как раз здесь я получил в эти годы множество совершенно новых, интереснейших сведений о поведении черношейной каменки, которую к тому времени уже выбрал в качестве одного из двух модельных видов.

Напомню читателю, что «модельным» принято называть такой объект исследования, на основе глубокого знакомства с которым удастся раскрыть некие общие закономерности весьма широкого круга явлений, глубинная суть которых представляется ученому еще недостаточно понятой его предшественниками. В моем случае каменки стали модельной группой, на основе детального изучения которой в полном объеме (то есть всех доступных мне видов⁵⁵) я надеялся уяснить для себя сущность явления коммуникации у птиц вообще. А черношейная каменка в итоге была использована мной для построения некоего мысленного каркаса, на котором, в моем понимании, держатся принципы организации коммуникатив-

⁵⁵ В том числе, и обитающих за пределами тогдашнего СССР.

ного процесса у птиц семейства дроздовых⁵⁶. Эта аналитическая часть работы заставляет оставить на заднем плане все множество частных черт поведения, уникальных для каждого данного вида. Такие характеристики извлекаются из памяти лишь в тот момент, когда следует проверить, служат ли они подтверждением конструируемой схемы или же входят в противоречие с ней.

Вторым модельным видом стала для меня черная каменка, поистине удивительные черты образа жизни которой раскрылись в следующей экспедиции.

Ширабад

В первых числах марта 1971 года из Новосибирского Академгородка выехал экспедиционный отряд в направлении одной из самых южных точек тогдашнего Советского Союза – города Термез, стоящего на границе с Афганистаном. На этот раз в моем распоряжении была высокопроходимая машина – ГАЗ-66. Вел ее некто Михаил, фамилию и отчество которого я ни разу не удосужился узнать, и потому, к величайшему сожалению, не смогу привести их здесь. Для меня он тогда и на протяжении последующих нескольких лет был просто Мишей, на которого в наших поездках я мог положиться как на самого себя. Это был водитель-виртуоз, и не существовало такого места, угрожающего на вид качеством дороги, куда бы он отказался ехать и которое затем не смог бы преодолеть на своем железном коне. Я столь многим обязан этому человеку, неизменно способствовавшему успеху моих полевых исследований, что считаю должным отклониться от канвы предыдущего изложения и привести лишь два примера того, как Мише удавалось выручить своих пассажиров в весьма рискованных дорожных ситуациях.

Один такой эпизод имел место в той самой поездке, о которой я только что начал рассказывать. Мы возвращались на трассу из высокогорий Гиссарского хребта, и местные жители попросили нас взять в кузов несколько овец, предназначенных на продажу на базаре в Душанбе. Животных везли два немолодых таджика в халатах и тубетейках. Я сидел рядом с Мишей в кабине. Узкая дорога шла под уклон по уступу довольно крутого склона. Накануне прошел сильный дождь, грунт был глинистый, и машина вдруг стала идти юзом, всё более приближаясь к внешней контуре дороги. Тогда Миша, увидев удобный момент, мягко повернул руль влево и съехал наискосок вниз до ближайшего ровного места, лавируя по склону крутизной не менее 40°. Таджики, насмерть перепуганные этим маневром, выскочили из кузова и наперебой восклицали: «Рахмат (спасибо), большой рахмат!».

В другой раз экспедиция возвращалась из Забайкалья, где я собрал материалы по местному виду сорокопутов. Маршрут проходил по южному берегу Байкала. Здесь в озеро впадает множество небольших рек, текущих с гор, которые окаймляют его с юга. Из-за сильных дождей все они вышли из берегов и смыли проложенные над ними мосты. Деваться было некуда, и вот что придумал Миша. Он съезжал с дороги в направлении к берегу устья реки, и, подъехав туда вплотную, спускался в озеро и ехал прочь от берега по конусу выноса⁵⁷. Сделав полукруг, машина выезжала по другую сторону устья и продолжала путь до следующего такого же препятствия. Один раз, когда до выезда на сушу оставалось метров десять, мотор заглох, и нас начало потихоньку сносить течением реки назад в озеро. Эти последние метры мы ехали короткими рывками, за счет многократных включений стартера, число которых я быстро потерял счет. Когда вечером мы въехали в Слюдянку, что у западной оконечности Байкала, местные жители были в полном недоумении, как же нам удалось преодолеть эту трассу: машины с востока не приходили в населенный пункт уже два-три дня.

⁵⁶ На обложке книги «Механизмы коммуникации у птиц», истории создания которой посвящены эти и следующая главы, помещен мой рисунок с изображением двух конфликтующих самцов этого вида.

⁵⁷ Конус выноса – отложения фрагментов грунта, выносимых водой из устья реки и оседающих в форме полукруга за счет уменьшения скорости течения и уклона поверхности.

В поездке, о которой речь пойдет дальше, отряд состоял из трех человека. Ко мне присоединились сотрудница нашей лаборатории Наталья Александровна Ма лыгина и студент-биолог Иосиф Черничко⁵⁸ из Мелитополя. Я был знаком с его курсовой работой по поведению куликов и рассчитывал на его квалифицированную помощь в наблюдениях за каменками. До места работы предстояло проехать больше трех тысяч километров. Маршрут пролегал через города Алма-Ата и Ташкент, где экспедиция останавливалась на ночевки.

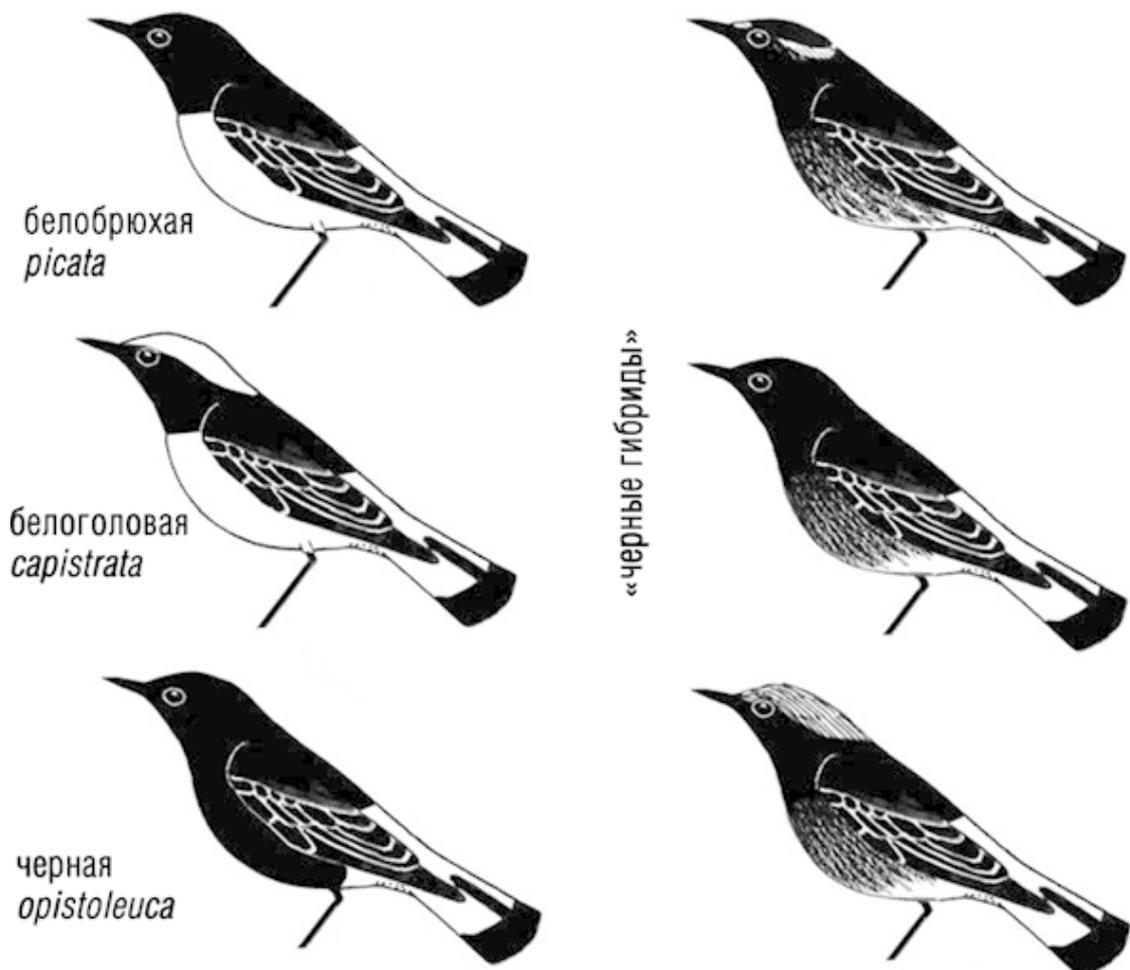
Когда на пятый день доехали до реки Ширабад (правый приток Амударьи), стало ясно, что именно здесь следует расположиться лагерем. Один берег был пологим, и мы без труда нашли на нем ровную площадку, где и поставили палатки. Сама река имела ширину около 15 м, и по ее каменистому дну можно было перейти на другой берег, не замочив шорты. Здесь вплотную к воде вдоль русла возвышалась вертикальная лессовая стена высотой не менее 4–5 м. Ее поверхность изобиловала пустотами самой разной величины и формы – от небольших пещер до узких отверстий, идеальных в качестве укрытий для гнезд каменок. В общем, место казалось истинным раем для этих пернатых.

Так оно и было. Наиболее массовым их видом была черная каменка, немногим менее обычным – черношейная. По выровненным участкам долины гнездились плясуньи. В общем, состав видов выглядел почти таким же, как в предгорьях Копетдага, но полностью отсутствовали плешанки. Наиболее интересным и новым для меня оказалось то, что черные каменки здесь выглядели совершенно иначе, чем те, с которыми я познакомился в долине реки Сикизьяб шесть лет тому назад. Только один самец из примерно сорока, которые жили в окрестностях нашего лагеря, был окрашен так же, как черные каменки из тех мест.

Как и у испанских каменок в Закавказье, все прочие самцы обладали двумя резко различными типами окраски. У одних бросались в глаза белые «шапочки», и в этом отношении они были в высшей степени похожими на плешанок. Оперение других было угольно черным, а белыми оставались лишь небольшие участки в нижнем основании хвоста и, разумеется, внутренние две трети самих рулевых перьев. Отличие от того, что мы видели, когда речь шла об испанских каменках, состояло в следующем. Помимо названных двух вариантов окраски, довольно обычными оказались и промежуточные между ними. Это были птицы, которые издали выглядели черными. Но рассматривая их в бинокль, вы бы заметили, что верх головы у них светлее, образует шапочку разных оттенков серого, а на черных груди и брюхе окончания перьев беловатые.

Было ясно, что это птицы со смешанной наследственностью – нечто вроде гибридного потомства носителей двух принципиально разных типов окраски. Но загадкой тогда казалось то обстоятельство, что при этом все без исключения самки были совершенно одинаковыми с виду – единообразно песочно-серыми. Как такое могло быть, мне предстояло выяснить в дальнейшем, на протяжении последующих нескольких лет. О том, что было сделано в этом плане, и к каким выводам я пришел, будет рассказано в главе 6. Теперь же мое внимание было сосредоточено на том, чтобы узнать по возможности больше о поведении этих птиц.

⁵⁸ Ныне И. И. Черничко – один из ведущих орнитологов Украины. Он автор более 120 научных работ, в том числе шести монографий.



Я начал с того, что обозначил для себя основные точки постоянных наблюдений, где мне следовало находиться на протяжении всего дня, от восхода до заката. Это должны были быть территории пар, в которых самцы обладали бы контрастными типами окраски. В то время среди орнитологов господствовало мнение⁵⁹, что речь здесь идет о разных морфах, как в случае с испанскими каменками. Белоголовой «морфе» присвоили имя *capistrata*, черной – *opistholeuca*. Далее я буду называть самцов попросту «белоголовыми», «черными» и «гибридами». При выборе мест наблюдений следовало учитывать несколько обстоятельств, помимо определяющего (облик самца-хозяина участка). Я бы не выдержал, если бы пришлось часами сидеть на совершенно открытом месте под палящим солнцем субтропиков. Значит, необходимо было какое-то укрытие, хотя бы временами дающее тень. Важное место в программе наблюдений занимала звукозапись. К тому времени я располагал уже портативным магнитофоном Sony с выносным микрофоном, который крепился на конце провода длиной около 20 м, намотанным на алюминиевую катушку. Значит, расстояние от укрытия до того места, где птицы присутствовали наиболее часто, не должно было сильно превышать два десятка метров. И, наконец, места наблюдений следовало выбирать так, чтобы я мог оказаться там ранним утром, потратив минимум времени на переход сюда от лагеря.

Итак, я обозначил два пункта наблюдений. К счастью, мне быстро удалось установить, что у черных каменок подготовка членов пары к спариванию происходит примерно так же, как это было описано выше, когда речь шла о каменках златогуzych. А именно, самец при-

⁵⁹ Ошибочное, как мне удалось выяснить в дальнейшем.

глашает самку к месту свиданий, избранному им заранее в какой-нибудь достаточно обширной пещерке с ровным полом. Я нашел несколько таких ниш, среди которых одна, удачно расположенная в соответствии с моими требованиями, принадлежала белоголовому самцу, другая – гибриднему. Наверное, более правильным было бы обосноваться на территории «чистокровного» черного самца, но такие, как вскоре выяснилось, в этой популяции составляли абсолютное меньшинство, а характер их территорий не удовлетворял продуманному мной плану наблюдений.

Один из вопросов, казавшихся мне наиболее важным, состоял в следующем. Есть ли какие-либо различия в брачном поведении самцов с разными типами окраски, на основании чего самки могли бы делать выбор между ними? Я тщательнейшим образом зафиксировал происходящее в местах свиданий у белоголового и гибридного самцов. При записи звуков, которые они воспроизводят в этих ситуациях, я мог одновременно комментировать голосом ход событий в мельчайших деталях. Оказалось, что такое взаимодействие между самцом и самкой четко распадается на два этапа.

В течение первых трех-четырёх дней после завершения постройки гнезда члены пары обычно держатся порознь и встречаются лицом к лицу только в этих местах свиданий. Инициатива в подготовке свидания чаще исходит от самца, много реже – от самки.

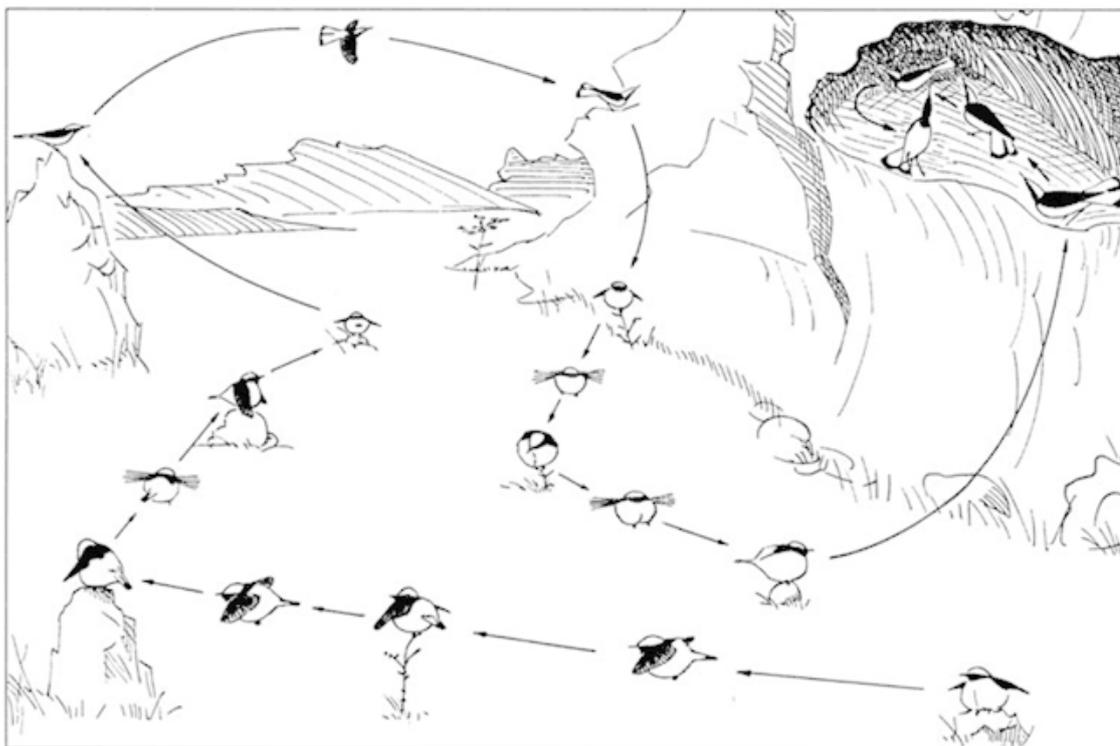
Как правило, на протяжении дня имеет место только одна копуляция. На первом этапе подготовки к спариванию самец держится у подножия той скальной стенки, один из карнизов которой служит паре местом свиданий. Все оперение самца сильно распушено, так что выглядит он, как игрушечный черно-белый шарик. Пребывая в этом состоянии, самец то и дело отводит в сторону крылья, чистит клюв о ветку или коротко перебирает им оперение. Некоторые эти его действия порой сходны с теми, что можно видеть после купания, когда птичка сушит крылья, удерживая их отставленными от туловища. Время от времени самец перелетает замедленным трепещущим полетом на другой кустик. Но изредка он взлетает высоко, проделывая типичный рекламный полет. Все это сопровождается бесконечными монотонными повторами коротенькой песни, которая произносится вполголоса и своим однообразием резко контрастирует с богатством звучного пения самца, когда тот пребывает на своем постоянном песенном посту на одной из самых высоких точек его территории.

Всё поведение самца выглядит так, словно он находится в состоянии острой психической нестабильности. Монотонная хаотичность его действий вызывает в памяти поведение человека, который не знает, что ему делать и опасается предпринять какой-нибудь решительный шаг. Всё это может продолжаться и 10 минут и более часа.

Внезапно поведение самца меняется самым коренным образом. Он устремляется на карниз свиданий и начинает выкрикивать там фразы песни, ничем не напоминающей те напевы, которые можно было слышать до этого. Это какофония странных звуков, таких как своеобразное шипение, завывания, бульканье, лай и нечто вроде скуления щенка. Звуки совершенно не вяжутся с обликом этой маленькой птички. Но особенно интересным для меня обстоятельством оказалось следующее: песня самца, как и позы, которые он принимает в эти минуты, ровным счетом ничем не отличались от того, что приходится видеть во время наиболее острых конфликтов между самцами в тот период, когда они делят местность, устанавливая в ходе таких противостояний границы своих индивидуальных территорий.

Во время пения самец бегаёт в нише, быстро перебирая лапками, словно бы скользя по субстрату. Он то скрывается в одном из темных углов ниши, то выскакивает на ее край. Бело-черные перья хвоста развернуты веером, клюв то и дело резко поднимается кончиком вверх, а временами тело выпрямляется столбиком, так что клюв на мгновение оказывается в строго вертикальном положении. Один из компонентов песни звучит как пронзительное «цик-цик-цик...». При этих звуках становится виден ярко желтый зев, резко контрастирую-

щий с угольно черным цветом самого клюва. Впечатление такое, словно в затемненной нише ритмично вспыхивает крошечный фонарик.



Черная каменка *Oenanthe picata capistrata*

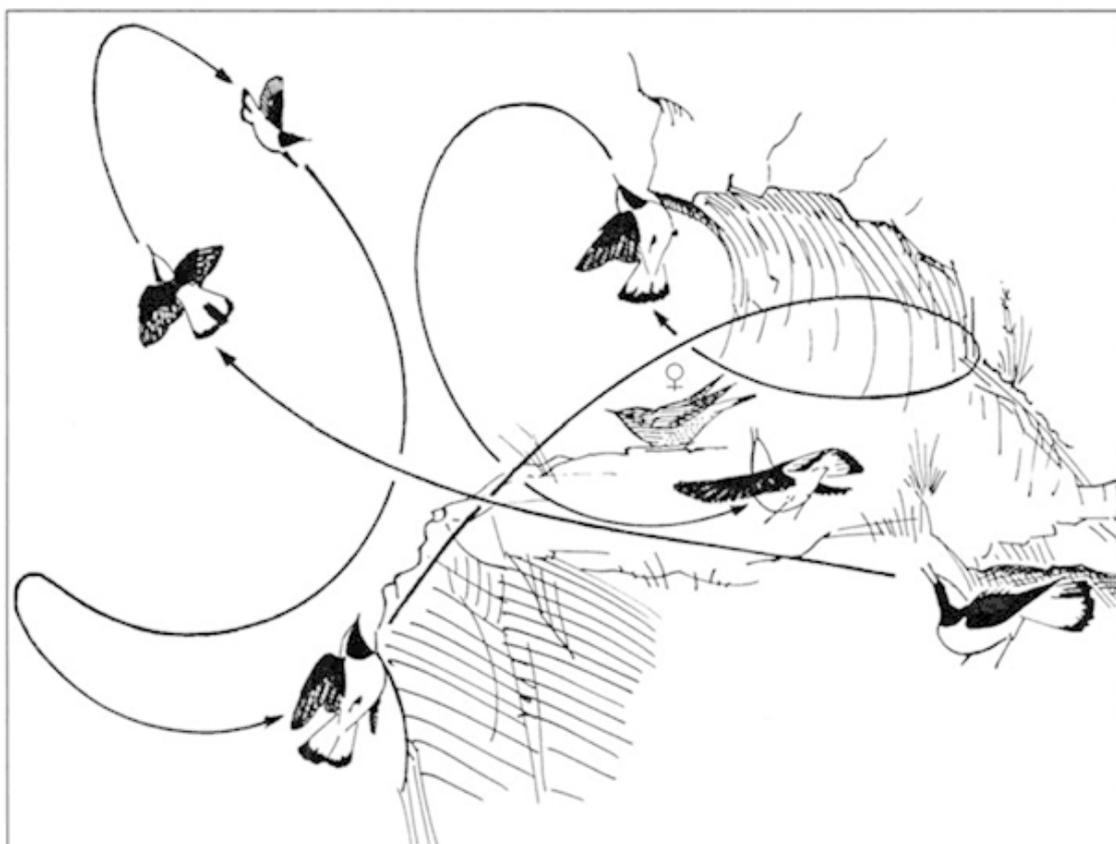
В те немногие дни, когда готовность самки к спариванию максимальна, она прилетает к месту демонстраций самца в считанные минуты и садится неподалеку от карниза, оказываясь в поле зрения супруга. В этот момент он приходит в полный экстаз, ускоряя темп бега, и начинает бегать по дну ниши. Когда же самка садится в пещерку, он, не переставая петь, вылетает из нее и проделывает перед ее входом неистовый полет петлями. Хвост самца широко развернут, амплитуда взмахов крыльев очень мала. Плоскость скольжения в воздухе то и дело резко меняется, и после каждой петли самец мягко ударяется грудью то о нависающий над нишей карниз, то о стенку ниже ее. Затем он усаживается на край карниза, а самка бежит, пригнувшись грудью к земле и вибрируя слегка приподнятыми крыльями, в дальний темный угол ниши. Самец отводит крылья в стороны, очень мелко трепещет ими и, издавая свое «цик-цик-цик...», плавно взлетает-всползает на спину самки. Зачастую все это происходит в густых вечерних сумерках.

Взаимодействия на втором этапе, непосредственно предшествующем спариванию, не всегда протекают точно в соответствии с тем, как я это описал. Иногда самец по несколько раз кряду наведывается на свой карниз, прежде чем здесь появится его супруга. Или же самка прилетает к месту свиданий в тот момент, когда самец пребывает в настроении, не соответствующем ситуации. Порой брачные игры почему-либо прерываются, когда они в самом разгаре, и спаривания не происходит. Согласованность поведения партнеров нередко нарушается вмешательством в процесс посторонних особей. Все это служит причиной безуспешности многих попыток копуляции у данного вида. У одной пары, находившейся под самым пристальным наблюдением, мне так и не удалось увидеть ни одного спаривания. Первую попытку копуляции я наблюдал 17 марта. Вторая, на следующий день, была нарушена вмешательством постороннего самца. 19 марта самец активно посещал место свиданий, пыта-

ясь привлечь сюда самку. В 11.00 она прилетела к нему, но попытка завершить взаимодействие была пресечена вмешательством какой-то пришлой самки.

У другой пары, за которой я вел почти непрерывные наблюдения, за четыре дня, в течение которых самка проявляла готовность принять самца, четыре свидания привели к успеху, но шесть других окончились ничем. Наиболее гладко проходят первые копуляции, а к концу периода спариваний самка становится агрессивной и в самый последний момент не подпускает самца к себе.

В общем, я не нашел никаких очевидных различий в характере такого рода взаимодействий в парах с самцами разных типов окраски. Как я узнал позже, во время экспедиций на полуостров Мангышлак (восточный берег Каспийского моря) в 1974 г. и в Нахичеванскую АССР годом позже, все сказанное здесь, с некоторыми отклонениями в деталях, действительно и в отношении черношейной каменки. Только брачная песня самца, приглашающего самку к спариванию, у этого вида совершенно иная.



Черная каменка *Oenanthe picata capistrata*

В те редкие дни, когда я устраивал себе выходной, чтобы не вставать чуть свет и выспаться, сквозь утренний сон, часов в семь-восемь, слышал первые звуки просыпающегося лагеря. Самым характерным из них был звонкий удар крышки молочной фляги, которая перед выездом в экспедицию была доверху наполнена спиртом. Это Миша берет себе оттуда порцию «на маленький синий глоточек», заменяющий ему завтрак. Потом он продолжает усовершенствовать спуск к реке по ступенькам вырубленным, чтобы удобнее было брать воду. Иосиф уже где-то на экскурсии – придет, расскажет, что нового видел. Когда встает Наташа, Миша раскочегаривает паяльную лампу так, чтобы она, рыча, горела синим пламенем, и ставит чайник на сложенный из камней очаг.

Миша не был любителем природы, но он быстро схватывал увиденное и не оставался в стороне от всего того, что было целью наших поездок. Вот мчится ГАЗ-66 со скоростью 85 км в час (в те годы это казалось очень большой скоростью), Миша лениво следит за дорогой и вдруг говорит мне: «Вон твой сидит». «Кто?» – спрашиваю я. «Сорокопут». «А откуда ты знаешь?». «А что, я в них не волоку?!».

К тому же в нем глубоко сидел скрытый азарт охотника. Как-то мы наметили отказаться на день от наблюдений за каменками и съездить в Кушку закупить продукты. Долго приводили себя в приличный вид, брились и одевались по-городскому. До трассы путь пролегал по целине. И не успели проехать два-три километра, как вдруг Миша, едва заглушив мотор, выскакивает из кабины и со всех ног бежит впереди машины. Это он увидел большого варана. Мы с Иосифом присоединяемся к погоне, и вот все трое, покрытые толстым слоем пыли, вытаскиваем ящерицу из узкой промоины в лессе, куда она успела забиться. Позже, когда варана выпустили около лагеря, мне удалось сделать несколько снимков этой эффектной рептилии в угрожающих позах.

Но вернемся к каменкам. До сих пор речь шла в основном о поведении самцов. Между тем, и наблюдения за самками давали много новых и довольно неожиданных сведений. Оказалось, что и самки ревностно защищают участок пары от посягательств на него своих соперниц. Во время таких конфликтов они поют и принимают точно такие же позы, какие свойственны самцам в аналогичных ситуациях, а временами вступают в жестокие драки друг с другом. Самец же, хозяин территории, как правило, остается совершенно безучастным к происходящему, предоставляя своей супруге самой решать возникшие у нее проблемы.

Но в одном случае события развивались совершенно иначе. Когда на участке уже сложившейся пары появилась еще одна самка, а первая хозяйка попыталась изгнать ее, самец-хозяин территории неожиданно принял сторону пришельцы. Он раз за разом загонял свою супругу в норку, вырытую каким-то грызуном, откуда она подолгу боялась высунуться, и тем самым полностью сломил ее сопротивление. В дальнейшем эта самка все же отложила яйца в гнездо, которое было почти готовым к моменту появления соперницы и находилось, по счастливой случайности для нее, в самом периферийном фрагменте территории, на который новая самка не претендовала. Она стала хозяйкой всей остальной площади участка.

Интересные результаты я получил, наблюдая за процессом постройки гнезда самками. Как и у златогузых каменок, все начинается с доставки камней в выбранное самкой убежище. Птица отдается этому делу периодически, делая перерывы в работе разной длительности. Так, одна из самок утром 31 марта за 13 минут, с 7.50 до 8.03, доставила на место 17 камней, после чего улетела и отсутствовала до 8.40. Снова взявшись за дело, она в последующие 20 минут подняла наверх 29 камней. Пожалуй, в данном случае наиболее интересен для этолога вопрос о том, как происходит переключение с одной врожденной программы поведения (доставка камней) на другую – изготовление самого гнезда из сухой травы. Здесь существует короткий переходный период, когда птица носит в убежище и камни и травинки. Забавно бывает наблюдать явную растерянность птицы, словно она не уверена в том, что ей следует делать в данный момент. Вот и в том эпизоде, о котором только что шла речь, возобновив работу в 8.40 и доставив в нишу первые 12 камней, самка попыталась было вырвать из земли прошлогодний сухой стебель, но не довела дело до конца и снова принялась носить камни. А перед тем, как закончить этот сеанс строительства, она набрала в клюв пучок травы, но не понесла его в гнездо, а бросила на месте и улетела на отдых.

То, что самка слепо следует врожденной программе (ведет себя чисто инстинктивно), не контролируя свои действия сознанием, подтверждает следующее мое наблюдение. Одно готовое гнездо я нашел выстроенным в заброшенной глинобитной кошаре, на деревянной балке, округлой в сечении. Я начал осматривать содержимое гнезда и вдруг подумал, «А где же камни?». Взглянув под ноги, увидел аккуратную кучку их, лежащую точно под гнездом.

Итак, птица раз за разом притаскивала камешки на покатуую поверхность балки, и все они без исключения падали вниз, на пол сарая. Закончив свою «работу», самка свила гнездо, совершенно проигнорировав полное отсутствие каменного настила.

Везем домой воронов

Как-то незадолго до отъезда домой Миша нашел недалеко от лагеря гнездо воронов. До этого я однажды рассказал ему, ссылаясь на книгу Конрада Лоренца «Кольцо царя Соломона», какие это замечательные птицы, и что ручного ворона можно сравнить с преданной хозяину собакой. Он настоял, чтобы мы сходили к гнезду и взяли птенцов. Оно располагалось метрах в четырех от земли на уступе скальной стенки. Лезть туда пришлось мне, поскольку, как поведал Миша, он страшно боится высоты. Я взял наверх моток веревки и его шапку-ушанку. В гнезде сидели четыре птенца. Я собрался взять себе одного, и когда сажал его в шапку, чтобы на веревке спустить вниз, услышал оттуда: «Мне двух!».

Птицы оказались чрезвычайно прожорливыми. Но пока они не выросли почти до размеров взрослых, четверо участников экспедиции кое-как справлялись с задачей держать их в сытости. Ехать обратно я решил через Душанбе, чтобы оттуда завернуть в высокогорья Гиссарского хребта, где, как я знал, обитают плешанки и обыкновенные каменки. По дороге к этому городу со снабжением воронов кормом с особыми проблемами мы не сталкивались. Шоссе было усеяно трупами воробьев, сбитых проезжающим транспортом. Мы останавливались, подбирали трех воробьев, и вопрос оказывался решенным на ближайšie два-три часа. Ворон широко открывал клюв, ему в зев запикивали воробья целиком, и все оставались довольны.

Из аэропорта в Душанбе двое наших спутников отправились по домам, а нам предстояло ехать на север еще 2 920 километров, не считая крюка до села Такоб, где я собирался провести три-четыре дня. Недалеко от въезда в этот кишлак горную речку пересекал мост, который выглядел не слишком надежным. Мы остановились в нерешительности, и в это время к машине подбежал мальчишка лет семи. Он попросился проехать с нами до деревни. Когда я дал согласие, Миша проворчал: «Зачем разрешил, сейчас сами угробимся и пацана угробим».

Выше кишлака в горах, на высоте свыше трех тысяч метров над уровнем моря лежал снег, и погода была хуже некуда. Вечером я застрелил сурка, мясо которого прекрасно пошло под спирт. Плотно накормлены были и наши вороны. Но Миша опасался, что птицы могут простудиться студеной ночью. Поэтому он взялся соорудить для каждой гнездо, приподнятое на полметра над землей на трех вбитых в грунт колышках. Как это выглядело, читатель может узнать из прилагаемой фотографии.

Далее на пути домой вороны все чаще заставляли нас нервничать. Они ехали в кузове под тентом и непрерывно кричали. Когда машина оказывалась в очереди на заправку, шоферы из автомобилей, стоявших дальше нашей, подходили к окну водителя и спрашивали: «Кто это у вас в кузове?». Миша, которого смутить было трудно, лаконично отвечал: «Петухи». Накормить воронов досыта казалось невозможным. Мертвые воробьи отчасти скрашивали нам существование, но беда была в том, что наши питомцы становились все более и более привередливыми. Если воробей, сбитый машиной, пролежал на асфальте более часа или полутора, ворон отказывался заглатывать его и сразу же выплевывал. Поэтому стало ясно, что, продолжая полагаться на этот источник корма, мы доедем до Новосибирска где-то ближе к осени.

Остановились мы на том, что ничего с воронами не случится, если они поголодают пару дней. Мы знали, что они находятся пока что в очень хорошем физическом состоянии. Просто надо ехать как можно быстрее. Подъехав, наконец, к Алма-Ате, откуда до дома оставалось 1 680 километров, мы решили, что с утра следующего дня ускорим передвижение.

До следующего большого города, Семипалатинска, было ровно тысяча километров. Миша предложил мне поспорить с ним на бутылку коньяка, что он проедет это расстояние за световой день. Я сильно сомневался в сказанном и охотно принял пари. Все равно, коньяк-то мы в любом случае будем пить вместе.

«Световой день» начался в густых сумерках, не было еще и четырех часов. Мы ни разу не останавливались и успели в Семипалатинск даже до закрытия магазинов. Вылезая из кабины и направляясь к ближайшему из них, я почувствовал, что нахожусь во власти галлюцинаций. Уже наступили сумерки, и мне казалось, что надо мной висит какой-то твердый купол правильной овальной формы. Такое патологическое состояние легко объяснить, если вспомнить, что тяжелый, ревущий на ходу ГАЗ-66 – это не то же самое, что легковой автомобиль с комфортным салоном. А путешествие наше проходило при дневной температуре воздуха не менее 30°.

На следующий день наше внимание привлекли суслики, которые то и дело перебежали дорогу. У нас обоих одновременно возникла мысль, что суслик может оказаться весьма полезным в качестве обеда для воронов. Оставалось только ждать удобного момента, когда план сможет быть осуществлен. Пару раз мы, выскакивая из машины, оставались в итоге ни с чем. Но наконец, пришла удача: суслик как-то замешкался и мы просто затоптали его. Цель оправдывала средства.

Дело происходило как раз у въезда на деревянный мост. Его перила оказались удобным местом для разделывания тушки с помощью топора. Миша открыл задний тент кузова, и три ворона, крича и размахивая крыльями, уселись на борт. В тот момент, когда мы окровавленными руками совали куски мяса в их раскрытые клювы, мимо нашего ГАЗа, двигаясь навстречу ему, проехал мужчина на мотоцикле и остановился в метре-полтора позади машины. Мотоциклист явно намеревался о чем-то спросить нас, но бросив мельком взгляд на происходящее, мгновенно нажал газ и исчез в клубах пыли.

Под конец дорога стала поистине ужасной из-за глубоких колдобин, между которыми приходилось постоянно лавировать. Видимо, те, кто должен был обслуживать трассу, соединяющую крупнейший город РСФСР – Новосибирск со столицей союзной республики Казахстан, изредка бывая здесь, отдавали себе отчет в негодном ее состоянии. Мы долго ругались и смеялись одновременно, увидев на обочине дороги плакат такого содержания: «ОСТАЛОСЬ 30 км». Миша пробормотал: «Большевики погубили Россию».

К моему дому в Академгородке мы подъехали в ночь с 9 на 10 мая. Миша говорит мне: «Жень, ты моих пока возьми к себе». Тут и я забеспокоился: каково это будет явиться ночью к спящей молодой жене Люде с тремя воронами! Я подумал, что лучше будет пока что поместить их на чердаке, прямо над моей квартирой, находившейся на предпоследнем, девятом этаже. Мы подставили воронам запястья рук, куда они привычно уселись, как это делают ловчие сокола, и понесли их вверх. Лифта не было, и все время пока мы поднимались по ступенькам, птицы довольно громко бормотали почти человеческими голосами. Путь вверх лежал точно мимо моей квартиры.

Оказалось, что помещение чердака не герметично. На стыках стен и крыши оставались довольно широкие щели, и я побоялся, как бы поутру вороны не улетели. Миша с сознанием выполненного долга отправился домой, а я тихо постучался в дверь. Люда выглядела испуганной: оказывается, она слышала наши шаги и странные звуки «разговора» воронов. Я сделал вид, что все в порядке, и минут через двадцать сказал: «Людушка, я тут привез трех птичек, сейчас они на чердаке, и я боюсь, как бы они утром не улетели». «Ну, что же, носи их сюда», – ответила она, не подозревая, какое потрясение ее ожидает. Я сходил на чердак сначала за двумя воронами, потом принес третьего. В однокомнатной квартире они выглядели совсем не так невинно, как в полевом лагере. Оказавшись на крохотной кухоньке, они, немного оправившись от дороги, начали неуклюже взлетать, и со стола и полка стала

падать посуда. Я понял, что дело так не пойдет, и, видя ужас супруги, сказал: «Завтра утром вызову Мишу, и мы их кому-нибудь отдадим». «Но кто же в здравом уме их возьмет?!» – воскликнула она плача.

Оставив воронов на кухне, мы легли спать. Дверь в комнату закрывалась, но место, где полагалось быть матовому стеклу, пустовало. На рассвете мы проснулись от страшного шума, Три ворона сидели на одеяле и наперебой кричали, размахивая крыльями. Дело шло к катастрофе. Я позвонил Мише и попросил, чтобы он немедленно приезжал.

Вылезая из кабины, он сказал: «Хорошо, что ты вчера взял их к себе, а то бы сейчас уже тесал мне гроб...» Люда оказалось права: брать воронов никто из знакомых мне зоологов не хотел. Потеряв всякую надежду пристроить их, мы подъехали к коттеджу, где жил Алексей Крюков, и здесь один из воронов обрел себе убежище на несколько лет. Он облюбовал для жилья подвал и стал хорошо известным жителям Академгородка, поскольку свободно летал повсюду. Однажды кто-то попытался присвоить птицу, но ее на этот раз нашли, и она осталась жить у любящих хозяев до следующего такого же похищения. Двух других воронов мы отдали в кружок юннатов. Так окончилась вся эта эпопея.

Глава 3. «Механизмы коммуникации у птиц». Каменки: и вширь, и вглубь

В 1972 году, после семи лет пребывания в Академгородке, я вернулся в Москву. До этого, в продолжение исследований по поведению каменок, я успел посетить в третий раз предгорья Копетдага, это полюбившееся мне место, откуда все началось (март 1971 г.), и второй раз – Чуйскую степь (конец июня 1971 г.). Становилось все более очевидным, что каменки – это золотая жила для изысканий в области сравнительной этологии, и что теперь следует сосредоточиться на более углубленном изучении двух видов, избранных в качестве модельных, не упуская, однако, из внимания все прочие, по крайней мере те, что обитают в пределах бывшего Советского Союза⁶⁰. Уже из Москвы я предпринял экспедицию в Горный Бадахшан (западный Памир), в окрестности поселка Хорог (1972), куда меня привлекли тамошние черные каменки. От каждой поездки остались незабываемые воспоминания о тех или иных событиях, казавшихся незаурядными. Хочется упомянуть о них хотя бы в двух словах.

Копетдаг

В долину Сикизьяб мне на этот раз пришлось ехать одному. Здесь я добирал материал по территориальному поведению черных каменок. В кишлаке я купил керосиновую лампу и длинными ночами, оставив надежду заснуть, читал в одноместной палатке при ее свете книгу Айзека Азимова «История химии». Этот способ действий явно противоречил правилам пожарной безопасности. В одну из ночей во время сна внутренний голос прокричал мне: «Палатка объята пламенем!». Разумеется, ничего такого не было, и я с облегчением уснул снова.

В день отъезда забрать меня с вещами заехал на машине местный житель, с которым я заранее договорился, что он отвезет меня к автобусу в поселок Геок-Тепе⁶¹. Было совершенно темно, когда в свете фар мы увидели переходящего дорогу дикобраза. Водитель мгновенно выхватил из-под сидения дробовик и уложил животное. Мясо дикобразов в Туркмении традиционно используется в пищу. Пришлось заночевать у этого человека. Подвесив дикобраза на толстую ветку дерева в его саду, мы вдвоем всю ночь снимали с него шкуру. Непростое это было дело снять чулком кожу, усеянную сотнями игл, которые в задней части туловища достигали длины более полуметра. Но я знал, как обрадуется такому трофею для нашей лабораторной коллекции Николай Николаевич Воронцов. Я увез с собой также заднюю ногу дикобраза, необычный вкус мяса которого мы с друзьями продегустировали в Академгородке.

Чуйская степь

Поездка в южный Алтай во второй раз проходила в более комфортных условиях, чем годом ранее, поскольку в моем распоряжении был на этот раз автомобиль ГАЗ-51. Местность здесь скорее равнинная, так что в более проходимой машине необходимости не было. Правда, водитель впервые вынужден был ехать так далеко по трассе, и сильно пугался, увидев впереди знак «крутой поворот». «Очень опасно!» – каждый раз приговаривал он.

Ехать мы собирались вдвоем с Ниной Булатовой. Ей предстояло заняться вплотную кариологией алтайских птиц, а я рассчитывал основательно пополнить свои знания по пове-

⁶⁰ В конце концов, спустя много лет, удалось добраться и до трех видов, живущих в Израиле.

⁶¹ Ныне Гёкдепе.

дению каменки пустынной. В последний момент в наш отряд попросился журналист из Академгородка Карем Раш. «Побуду с вами недельку, – говорил он, – хочу посмотреть места, где никогда раньше не был». Для него и в самом деле все было в новинку. Как-то раз я даже провел для него мастер-класс по этологии.

Дело было так. Я нашел гнездо земляного воробья. Оно помещалось в норке какого-то грызуна, которую мне пришлось раскопать, чтобы посмотреть на само гнездо и на его содержимое. Ход норы шел почти горизонтально прямо под верхним слоем почвы, а шаровидное гнездо, свитое из сухой травы, располагалось примерно в метре от входа в убежище. У этой парочки воробьев уже были птенцы.

Осмотрев гнездо, я вернулся к машине и решил посмотреть оттуда, как будут реагировать хозяева гнезда на мое вмешательство в их жизнь. Вскоре прилетела самка с кормом в клюве, но вместо того, чтобы сразу отдать его птенцам, долго крутилась около бывшего отверстия норы. Вскоре она улетела, так и не приблизившись к самому гнезду. Все это повторялось вновь и вновь. Происходящее заинтересовало меня, и я решил показать своим спутникам, сколь нерациональным может быть инстинктивное поведение птиц. Мне стало ясно, что птица «не знает», как выглядит гнездо, и не в состоянии найти вход его, не преодолев предварительно путь к нему по темному туннелю. Карем с интересом наблюдал в бинокль за происходящим.

«Смотри, – сказал я ему, – что будет дальше!». Пошел к гнезду, снял штормовку и накрыл ей раскопанную нору так, что край ткани оказался как раз там, где раньше был вход в нее. Не успел я вернуться к машине, как услышал возглас Карема: «Она уже нырнула под штормовку!». Самка отдала, наконец, корм птенцам, вылезла наружу и полетела за новой порцией пропитания для них. Это значит, объяснил я, что именно темное отверстие играет роль главного стимула в последовательности действий, завершающим моментом которых оказывается передача корма птенцам. Если такого отверстия нет, птица не знает, что делать дальше – она не понимает, что прямо перед ней гнездо, в котором птенцы с нетерпением ждут ее прилета. Когда я отправился за штормовкой, пришлось перед уходом положить кусок дерна так, чтобы он закрывал сверху канавку вскрытого ранее туннеля.

Карем не уехал от нас через неделю. У них с Ниной завязался роман, и вскоре после возвращения из экспедиции они поженились.

Как-то на проселочной дороге нам пришлось разъехаться со встречной машиной, в которой ехали работники противочумной станции. Мы остановились перекинуться парой слов о том, о сем. Начальник отряда Анатолий Георгиевич Деревщиков, узнав в нас орнитологов, сказал мне, что видел там-то и там-то незнакомую ему птицу, похожую на черноголового чекана, которого он хорошо знал. Он объяснил, как можно проехать к этому месту по целине. Чеканы – это род дроздовых птиц, близкородственных каменкам, так что я не мог пропустить возможность увидеть странное пернатое. В указанном месте я обнаружил три пары и нашел два гнезда пернатых, оказавшихся большими чеканами – новым видом для фауны СССР⁶².

Я взял с собой трех птенцов этого редкого вида. Когда в Москве они сменили птенцовый наряд на первый зимний, оказалось что один из новых питомцев – самец. Вскоре он начал петь, так что я смог проследить весь процесс преобразований ювенильных звуков в вокализацию взрослой птицы. Позже я подарил этого самца Рюрику Львовичу Беме, профессору МГУ и большому любителю певчих птиц. Мой чекан прожил у него несколько лет

⁶² Позже я описал увиденное в двух публикациях: Панов Е. Н. 1974. Большой чекан – новый гнездящийся вид фауны СССР. Мат. VI Всесоюз. орнитол. конф. 1 (1–5 февраля 1974, Москва) М.: изд. МГУ. Панов Е. Н. 1976. Новые данные по биологии и размножению большого чекана. С. 204–211 в: «Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР». Тр. Окского гос. заповедника. 13.

и стал одним из украшений его коллекции, включавшей в себя несколько десятков разных видов пернатых, которых он держал у себя дома в клетках.

Из этого путешествия я привез также птенцов плешанки и пустынной каменки. Позже у меня в клетках побывали птенцы всех видов каменок, что позволило пронаблюдать процесс изменений в их поведении до того момента, когда они становились взрослыми и начинали петь. Некоторые питомцы прожили у меня по три года, и я все это время регулярно записывал на магнитофон издаваемые ими звуки. Эта часть работы сыграла неоценимую роль в моих сравнительных исследованиях этологии каменок.

Особенно я дорожил двумя юными пустынными каменками, поскольку этот вид казался мне резко отличным по поведению от всех прочих. И вот одна из них ухитрилась выбраться из клетки и вылетела в окно. Я стремглав помчался вниз по лестнице с девятого этажа, обежал нашу башню и увидел каменку, которая как ни в чем ни бывало скакала на стройных ножках у подножия каменной стены, словно это была скала в излюбленном местобитании пустынных каменок. Птица была ручной и, к моему восторгу, поймать ее удалось довольно быстро.

Горный Бадахшан

Очень много нового удалось узнать о каменках во время экспедиции в эти труднодоступные места, где получить богатый материал мне помог Борис Гуков, в то время студент Биофака МГУ. Мы вылетели из Москвы 11 мая, из Душанбе

добрались автостопом до кишлака Кала-Хусейн за два дня, с одной ночевкой в палатке, проехав около 200 километров. Но тут счастье нам изменило. Пошел сильный снег, и движение транспорта через перевал Сагирдашт прекратилось. Мы просидели в кишлаке, томясь от безделья, конец дня 14 мая и весь следующий день, а наутро решили идти через перевал своим ходом.

Пошли, минуя серпантин, который оставался слева, напрямик к гребню хребта. Расстояние на взгляд казалось вполне преодолимым: мы полагали, что оно составляло около трех километров или немногим больше. Но идти надо было вверх под морозящей смесью снега и дождя, по раскисшему снежному покрову. К тому же у каждого было по два рюкзака, общим весом не менее 40 кг на человека.

Сначала мы надели их так, чтобы один был сзади, а другой спереди. Подъем не был слишком крутым, и если бы он оказался равномерным, то да, тяжело, но терпимо. Однако вскоре выяснилось, что склон пересекают невысокие гряды, идущие поперек него примерно через каждые 50 метров. Так что каждый раз приходилось сначала подниматься на гряду, а затем спускаться в ложбину и снова карабкаться вверх. Тогда было решено идти каждому несколько десятков метров с одним рюкзаком, оставлять его на месте и возвращаться за вторым. Примерно на полпути мы решили вообще оставить по одному рюкзаку и идти к цели с весом, вдвое меньшим.

Когда, наконец, ближе к вечеру, мы все же достигли трассы, пересекающей перевал на высоте 2 000 м над уровнем моря, усталость была такая, что мне казалось непонятным, как удастся перелезть на дорогу через сугроб, оставленный грейдером по ее обочине. Как раз в тот момент, когда мы оказались на трассе, к нам подошли два молодых солдата, служивших, как сразу выяснилось, на какой-то высокогорной станции некоего специального назначения. Они пригласили нас идти с ними в казарму, но мы объяснили, что нам нужно еще спуститься и поднять наверх два оставленных там рюкзака. Один из солдат взялся за лямки моего рюкзака, чтобы отнести его в казарму, и покачнулся. Борис сказал: «Что, берешь в руки – имеешь вещь!».

Прежде чем ребята унесли оба рюкзака, показав рукой направление к станции, я вынул из карманов моего рюкзака солдатский котелок и кружку. Дальше произошло удивительное. Мы чуть ли не бегом спустились по своим следам вниз. Вскипятив чай на костерке из сырых стеблей ферулы⁶³, издававших при горении весьма неприятный запах, мы подхватили рюкзаки и, как казалось, без всякого труда снова поднялись к трассе.

Ночью шел сильный снег, так что утром ландшафт вокруг выглядел, как в середине зимы. Только на следующий день ярко засияло солнце, снег начал быстро таять, и мы на попутной машине спустились по серпантину крутого южного склона Дарвазского хребта в поселок Калаи-Хумб. За предыдущие пять дней мы, таким образом, преодолели 368 километров Памирского тракта. До намеченного пункта работы в районе Хорога оставалось еще около 240 километров.

В Калаи-Хумбе, разместившись в долине, на высоте всего лишь 1 200 м над уровнем моря, стояло лето. Мы быстро нашли приют на территории машинно-тракторной станции при въезде в поселок, где нас за символическую плату поместили в пустующем вагончике. Не успели мы устроиться, как я заметил сидящего на ограде самца черной каменки. Спустя пару часов я нашел его гнездо в куче камней. Самым замечательным было то, что самец ничем не отличался от виденных мной в предгорьях Копетатдага («морфа» *picata*), а самка выглядела совершенно непривычно. Все ее оперение было черноватым, что говорило о ее принадлежности к «морфе» *opistholeuca*. Речь идет о тех самых «черных» самцах, которые были сравнительно немногочисленными в долине реки Ширабад. Именно изучение этих птиц и было целью всей нашей поездки. Сделанная мной находка заставила нас задержаться в Калаи-Хумбе, благо уютный вагончик на отшибе нас вполне устраивал.

Мы пробыли здесь три дня, совершая экскурсии по берегам реки Хумбоб, правого притока многоводного Вахша, по которому проходила граница Таджикской ССР с Афганистаном. Помимо того, что был проведен учет местных каменок, принадлежащих к «черной расе» и найдено два их гнезда, нам удалось познакомиться с несколькими совершенно новыми для нас видами птиц. В одну из экскурсий мы нашли гнездо белоножки – маленькой черно-белой птички, живущей у горных потоков и питающейся водными беспозвоночными. Гнездо, содержавшее трех птенцов, было выстроено под небольшим водопадом, так что родители, кормившие птенцов, пролетали к ним прямо через низвергающийся сверху поток воды⁶⁴.

Далее путь лежал в высокогорья западного Памира, где интересовавшая меня разновидность черных каменок должна была, судя по известным мне литературным источникам, быть наиболее многочисленной. О том, почему в то время все это настолько меня интересовало, я расскажу ниже, в главе 6.

Промежуточным пунктом следования был город Хорог, где нам, естественно, делать было нечего. Оттуда мы, опять же на попутных машинах, направились на восток, по долине реки Гунт, в поисках места для полевого лагеря. Задача оказалась непростой, поскольку река протекает между хребтами Рушанским и Шугнанским, по тесному ущелью с крутыми склонами, где даже самые узкие террасы на склонах были заняты посевами зерновых культур. Земли, пригодные для сельского хозяйства, здесь явно находились в дефиците.

Мы все же нашли небольшую площадку почти что у самой воды и поставили там палатку. Но уже на следующий день поняли, что не продержимся здесь, поскольку нас начали одолевать дети в возрасте от 6–7 до 15 лет. Они осаждали лагерь на протяжении всего дня,

⁶³ Зонтичное растение, достигающее высоты человеческого роста.

⁶⁴ Описание этой находки можно найти в статье: Панов Е. Н., Гуров Б. Н. 1974. Новые данные по биологии белоножки. Мат. VI Всесоюз. орнитол. конф. 1 (1–5 февраля 1974, Москва) М., изд. МГУ. Фотографии этих птиц, сделанные мной тогда, размещены на моем сайте: www.panov-ethology.ru.

и мы, естественно, не решались отойти от палатки и оставить ее без присмотра. Пришлось сниматься с места и снова ловить попутную машину

В итоге мы вынуждены были остановиться в кишлаке под названием Барсем, где хозяин частного дома Мурад Мамат Давлатмаматов предоставил нам отдельную комнату. Наше пристанище располагалось вплотную к подножию крутого каменистого склона, расщелины которого и нагромождения валунов под ним облюбовали для проживания несколько пар черных каменок, причем одна из них занимала участок прямо над домом.

Многочисленными были они и сразу на выходе из поселка, где я вскоре облюбовал место для записи песен самцов. Петь они начинают по утрам еще в полной темноте, что вообще свойственно всем видам каменок, и резко снижают активность вокализации сразу после восхода солнца. Именно это время длительностью меньше часа мне следовало захватить, чтобы успеть записать не одного самца, а как минимум двух. Поэтому мне приходилось идти туда по поселку, погруженному во мрак, вызывая острую ненависть со стороны многочисленных сторожевых собак, которых никто не держал здесь на привязи. Это обстоятельство не добавляло радужного настроения в холодные утренние часы.

Помимо черных каменок местность населяли каменки златогузые (вот уж не думал, что выпадет удача снова встретиться с ними после поездки в Нахичевань два года тому назад) и плешанки. Все они гнездились бок о бок друг с другом, занимая соседние территории, которые, как правило, частично перекрывались. Так что работы было хоть отбавляй, и мы счастливо прожили здесь 19 дней, с 22 мая по 10 июня.

Добираться обратно домой я решил не через Душанбе, а из города Ош. Правда, до него было почти на 200 км дальше (целых 730 км), но на пути отсутствовали высокие перевалы, где можно было застрять из-за погоды. Борис решил остаться, чтобы собрать еще материал для своей дипломной работы. Я же договорился ехать с водителем выдавшего виды грузовика, который из-за отсутствия кузова чем-то напоминал лесовоз. В кабине было настолько тесно, что пришлось привязать рюкзак с бесценным для меня магнитофоном Sony за задней ее стенкой.

Дорога была на редкость монотонной. Памирский тракт идет здесь по плоскогорью на высоте около 3 600 м над уровнем моря, которое представляет собой каменистую пустыню, полностью лишенную древесной и кустарниковой растительности. Там и тут над плато громоздятся каменистые гряды, превышающие его уровень метров на 100 или более. Так что их гребни достигают 4 000 и более метров, из-за чего их трудно назвать «невысокими», как это просится на язык, когда видишь эти возвышенности на горизонте. Местность выглядит совершенно безжизненной. В тех чрезвычайно редких случаях, когда перед машиной взлетала какая-нибудь птичка, это неизменно был рогатый жаворонок или пустынная каменка. Два эти вида относятся к числу самых нетребовательных, способных мириться с экстремальными условиями безводных и бескормных каменистых пустынь. Из-за отсутствия растительности, и, соответственно, крайней малочисленности беспозвоночных, гнездовые участки пар пустынных каменок могут здесь на порядок превышать по площади те, которые эти каменки занимают в Чуйской степи.

Мы ехали два дня, с одной ночевкой в маленьком кишлаке. Водитель, как я понял, узбек, большую часть времени пел что-то однообразное, вроде бы почти без слов, как это делает кочевник, проводящий день за днем на лошади в седле. Когда же он переставал петь, то жаловался мне, что исконно узбекский город Ош, куда мы едем, почему-то оказался на территории Киргизии, чего узбеки киргизам никогда не простят⁶⁵. Таковы были настроения на окраинах «союза нерушимого республик свободных» (слова из гимна бывшего СССР).

⁶⁵ 20 лет спустя, в 1990 г. эта межнациональная вражда привела к событию, именуемому «Ошской резней», Ее жертвами,

В Ош приехали поздним вечером. Я довольно долго искал гостиницу. Мое появление за полночь у стойки администратора произвело сильное впечатление. Русская пожилая женщина-дежурный забегала вокруг меня, причитая: «Откуда же ты, родимый мой? Сейчас, сейчас все сделаем!». Видно, выглядел я не лучшим образом. Грязный, небритый и еле держащийся на ногах от усталости. Кроме того, большой палец левой руки одевала толстая повязка. Я сильно повредил его, открывая консервную банку незадолго перед отъездом из Барсема. Потом не менял бинты, чтобы не тревожить глубокий порез, а каждый раз, когда он начинал кровоточить, наматывал очередной слой бинтов. Когда же они кончились, завязал все сверху носовым платком. За время пути все это покрылось слоем пыли и, видно, со стороны выглядело не слишком гигиенично. Переночевав в гостинице на простынях, которые в те годы не раз поражали меня своей стерильной чистотой в непрезентабельных на вид гостиницах Средней Азии, утром я улетел в Москву.

Снова Ширабад

Собирая материал по черным каменкам в Бадахшане, я обратил внимание на почти полное отсутствие в этой их популяции белоголовых самцов. Таким был только один из шестнадцати тех, что обитали на окраине Барсема и в его ближайших окрестностях. Тринадцать имели чисто черное оперение, то есть среди них не было черных «гибридов», а два обладали точно такой же окраской, как гнездящиеся в Копетдаге. Что касается самок, то в подавляющем большинстве они выглядели черноватыми, под стать численно преобладающим самцам. Они резко отличались в этом отношении от серовато-палевых самок, типичных для популяции долины реки Ширабад, где я побывал в 1971 г., о чем было сказано в главе 2.

То, что мне удалось узнать о поведении самцов памирской разновидности черных каменок, давало некоторые основания заключить, что здесь есть определенные отличия от того, что я наблюдал у белоголовых самцов в южном Узбекистане. В частности, явно неодинаковыми были песни тех и других. В Бадахшане все без исключения самцы вставляли в песню ноту, практически неотличимую от позывки синей птицы, чего я ни разу не отмечал в Ширабаде. При обработке магнитофонных записей на анализаторе звуков я обнаружил и целый ряд других различий. Неодинаковыми казались и некоторые частные детали поведения самцов в момент спаривания.

Но если различия между тремя типами самцов (копетдагские белобрюхие *picata*; белобрюхие и белоголовые *capistrata*, черные *opistholeuca*) затрагивают не только их окраску, но и разные стороны поведения, их трудно объяснить так, как это сделали два великих орнитолога, Эрнст Майр и Эрвин Штреземанн, еще в то время, когда я учился в шестом классе школы. В статье под названием «Полиморфизм у каменок рода *Oenanthe*», опубликованной в международном журнале «Evolution», они писали, что различия в окраске у птиц, о которых идет речь, есть результат мутаций одного-двух генов.

Находясь в некоем определенном состоянии в хромосомах одной особи, такой ген обуславливает черную окраску того или иного участка ее оперения (например, шапочки); оказываясь у другой особи в ином состоянии, ген делает тот же участок оперения белым. При этом подобные гены альтернативного действия не затрагивают других свойств двух данных организмов, так что те могут быть, в принципе, почти одинаковыми генетически, резко различаясь при этом лишь деталями окраски. Кроме того, в этом случае не должно быть особей с промежуточной окраской, такой, например, как у черных «гибридов» в Ширабаде. Этому объяснению противоречил и факт разной окраски самок в изученных мной трех популяциях. Забегая вперед, скажу, что поставить точку в этом вопросе, установив, что суть дела

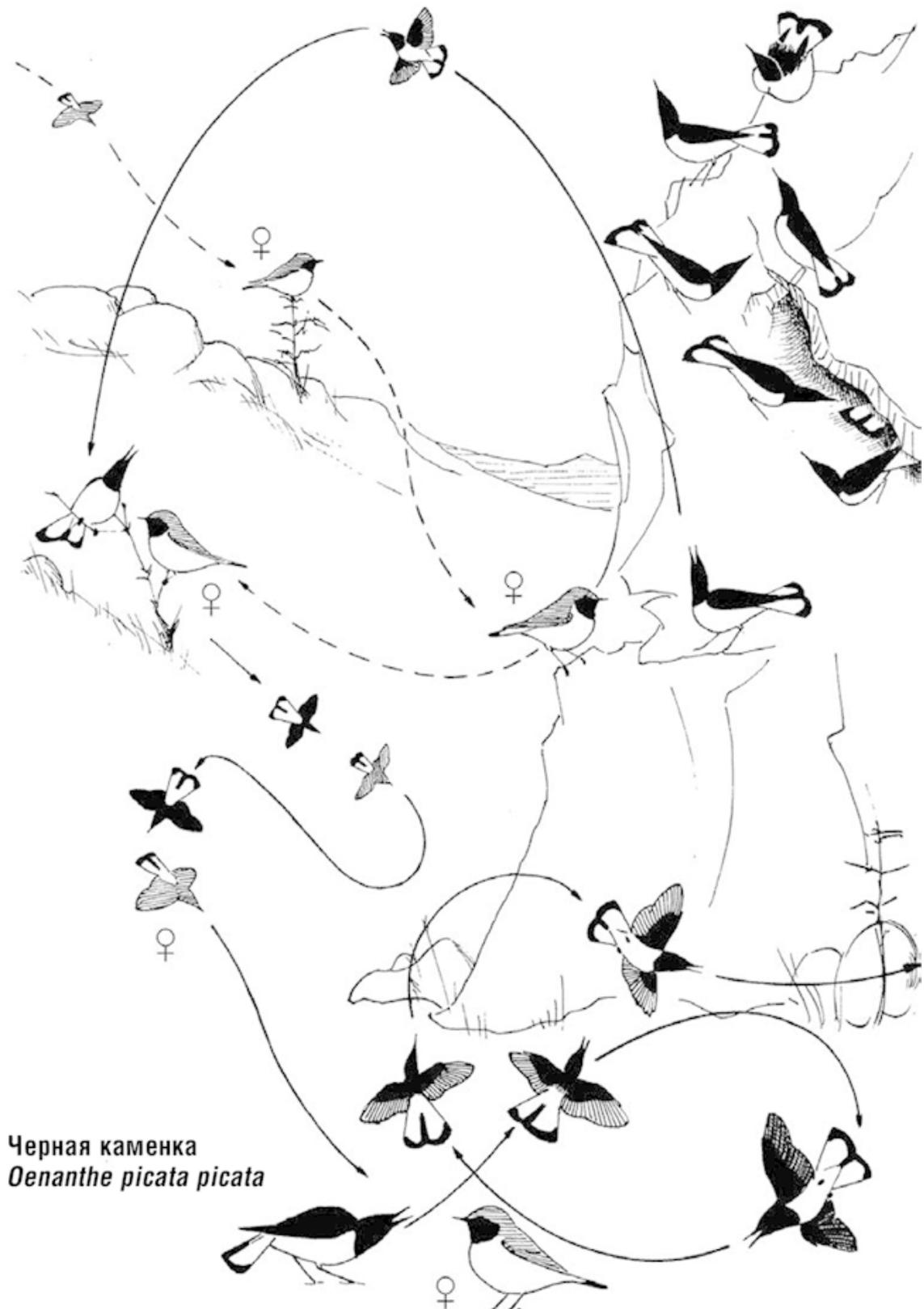
по официальным данным, стали 1200 человек, в действительности, по-видимому, их было много больше. Нечто подобное, хотя и в меньших масштабах, произошло в городе Сумгаит в 1988 г., когда азербайджанцы перешли к жестоким погромам армян.

совершенно иная, чем предполагали Майр и Штреземанн, мне удалось с помощью коллег В. И. Грабовского и С. Ю. Любущенко только 19 лет спустя, в 1992 г. Об этом будет рассказано в главе 6.

В данный момент было лишь ясно, что задача лежит не только в сфере сравнительной этологии, но имеет также прямое отношение к теории эволюции. В любом случае, все сделанное ранее следовало тщательно проверить. Поэтому на следующую весну я запланировал еще одну поездку в долину реки Ширабад. Поехать со мной я предложил моему другу, биофизику Михаилу Корзухину. «А что, Миша, – сказал я, – сможем ли мы на пару недель в Узбекистан погреться на южном солнышке?». В февральские короткие дни в Москве предложение не могло не выглядеть заманчиво, и Михаил охотно согласился.

Летели через Ташкент, и 4 марта были уже на месте. Некоторые самцы черных каменок успели к этому времени занять индивидуальные участки, другие, возвращаясь с зимовок на родину, оседали в незанятых еще местах, и почти все, за редкими исключениями, были еще холостыми. Все это сулило прекрасную возможность пронаблюдать в деталях процесс формирования пар и попытаться понять, чем руководствуются самки, останавливаясь на весеннем пролете на территории того или иного самца.

Итак, перспективы для работы казались идеальными. Вот только желанного солнца не было и не было. Это казалось совершенно неожиданным, поскольку в те же дни двумя годами раньше здесь стояла испепеляющая жара. Первые несколько дней погода была пасмурная, но сравнительно теплая. А 8 марта в горах, голубеющих на горизонте, выпал снег. Сильно похолодало. Через день снег пошел и у нас и падал всю ночь. А 11 марта с утра вода в чайнике оказалась основательно замерзшей.



Черная каменка
Oenanthe picata picata

Самка останавливается на территории самца, он приветствует новобранную.

Заморозки сковали почву и следующей ночью. Утром ярко засветило солнце, снег на земле быстро растаял, но им оставались покрытыми все многочисленные кустики молодой травы. Они усеивали, словно пышными белыми цветами, каменистый грунт красноватого цвета. Много кадров цветной пленки было истрачено обоими в лихорадочных попытках

запечатлеть эту красоту. Впрочем, ликование было недолгим, поскольку вскоре пошел низкий туман, и небо затянули густые темно-серые облака.

Неприятно было то, что в соответствии с планом исследований, нам каждое утро приходилось чуть свет переходить вброд на противоположный берег реки, разувшись и бредя по колено в холодной воде. Палатку здесь поставить было нельзя, поскольку из-за отсутствия высоких кустов ее верхние растяжки не на чем было закрепить. По той же причине мы были лишены возможности вырубить внутренние кольца для нее. Поэтому палатку пришлось установить не там, где шла основная работа, а на другом берегу реки, в узком овраге, отходящем от ее долины, прямо под отвесным лессовым обрывом. Растяжку, идущую от заднего угла кромки крыши, мы привязали к толстому колу, глубоко вбитому в эту глинистую стену, а та, что удерживала передний верхний угол, была закреплена в камнях по другую сторону оврага.

За неделю до окончания работы, запланированного на конец марта, пошли дожди. Вода размывала верхнюю кромку лессового обрыва, от него отваливались куски глины разной величины. Они с неприятным стуком падали вниз, причем некоторые были внушительных размеров. Пребывание здесь становилось опасным. Надо было выбирать другое место в качестве пристанища.

Мы присмотрели глинобитную постройку, ранее служившую загонем для содержания овец в ночное время. Миша окрестил ее «свинарником» и проявлял явное нежелание спасаться здесь от непогоды. Я сказал ему: «Вот вернешься в человечник (имея в виду Москву), тогда посмотришь, где лучше...». Но деваться все равно было некуда. Мы очистили пол от толстого слоя овечьего помета, постелили палатку и разложили на ней спальные мешки. В общем, жить было можно.

Шел весенний прилет самок, и с каждым днем их становилось все больше. Вскоре стало ясно, что они прибывают сюда по ночам, а в начале следующего дня выбирают себе постоянное место жительства. По утрам мы обходили территории самцов, ранее нанесенные на план, и смотрели, кому из них посчастливилось приобрести супругу.

В один из дней мне удалось пронаблюдать поведение самки, решающей, где именно ей стоит остановиться. Сначала она довольно долго осматривала одну территорию, последовательно залезая в многочисленные пустоты лессового обрыва, затем неожиданно перелетела на вторую. Ее хозяин, черный самец *opistholeuca* № 33, который, видимо, был не в настроении, довольно пассивно наблюдал за самкой обследующей стенки многочисленных здесь оврагов. Владелец же первой территории, белоголовый самец *capistrata* № 31, не желавший уступить самку соседу, семь раз вторгался на его территорию, пытаясь вернуть самку обратно на свой участок. Самец № 33 каждый раз изгонял пришельца, но на седьмой раз самцу № 31 все-таки удалось перегнать самку к себе, где она и осталась. Последующие несколько рейдов самца № 33 на территорию № 31 не увенчались успехом. Важным казалось то, что, на наш взгляд, территория самца № 31 явно уступала другой по количеству убежищ, пригодных для постройки гнезда. Передо мной встал интересный вопрос: чем руководствовалась самка, делая свой выбор. Решающим фактором могла быть окраска самцов, интенсивность их брачного поведения или же различия в качестве двух территорий. В данном случае казалось, что неудачу самца № 33 определила его пассивность в отношении потенциальной супруги.

Но в пользу другой трактовки свидетельствовали наблюдения за самцом *capistrata* № 38. Он появился на экспериментальном участке поздно (16 марта), когда все пригодные территории были уже заняты, и вынужден был довольствоваться узкой полоской земли между территориями пар *capistrata* № 12 и 13 и холостого еще белобрюхого самца *capitata* № 15. Яркостью оперения самец № 38 ничуть не уступал прочим самцам того же типа окраски. На протяжении всего последующего периода наблюдений он выделялся среди про-

чих тем, что пел почти непрерывно и с большой настойчивостью демонстрировал рекламные полеты. В ближайших окрестностях его территории 17 марта приобрели самок не только самец *capistrata* № 18, но также самец *opistholeuca* № 16 и упомянутый *picata* № 15. Самец же № 38 оставался холостым до самого конца наблюдений – даже в тот период, когда вновь прилетающие самки претендовали на уже занятые территории, вступая в продолжительные конфликты с самками-обладательницами этих участков (19, 21 и 25 марта). В данном случае напрашивалось предположение, что именно качество территории, а не окраска ее хозяина, определяет выбор самок.

Чтобы разобраться в этом вопросе основательно, мы с Мишей задались целью оценить количественно два параметра территорий, именно, их протяженность по горизонтали и площадь всех вертикальных стенок, находящихся в пределах участков. Мы намеревались в дальнейшем выяснить, существует ли корреляция между этими показателями, с одной стороны, и сроками формирования пар – с другой. На экспериментальной площадке примерно 2х2 км мы провели соответствующие глазомерные измерения показателей 34 территорий и, за ее пределами, еще четырех территорий черных самцов типа *opistholeuca*, из которых трое имели явные признаки гибридного происхождения. Статистическая обработка этих данных заставила нас придти к выводу, что самцам удавалось приобрести половых партнеров тем раньше, чем больше была общая площадь вертикальных поверхностей на их участках⁶⁶. Понятно, что осматривая территорию, самка не ведет счет числу удобных убежищ, но может «прикинуть», много их или мало, полагаясь, например, на длину пути, пройденного ею при первом, ориентировочном осмотре места.

Плохая погода доставляла не только бытовые неудобства, такие, как невозможность основательно высушить одежду и обувь. Накапливалась также психологическая усталость. Много раз к вечеру небо очищалось от туч, и мы надеялись, что следующий день будет, наконец, солнечным. Но наутро нас ждала обычная картина – серое небо и морозящий дождь.

Таким был и день отъезда. Складывая вещи, мы пытались избавиться от всего лишнего. В бутылке с «огненной водой» оставалось всего грамм 150 и мы, скрепя сердце, вылили эти остатки во фляжку с чаем. Решили, что нет сил добираться до большого города, чтобы сесть в самолет. Уж лучше плюхнемся в поезд в Термезе и будем трястись до Москвы трое суток.

Ночью в нашем купе поселился пожилой человек, который утром принял нас за уголовников и держался сначала крайне настороженно. Но, услышав наши разговоры о размерах территорий у каменок, расслабился и пригласил позавтракать с ним бутербродами с колбасой, пахнувшей весьма соблазнительно. «Вот только выпить нечего!», сокрушенно проговорил он. Когда же в ответ услышал наши оправдания о спирте, испорченном большой дозой чая, сильно оживился и воскликнул: «А что же вы раньше молчали!».

Осенья поездка в южный Узбекистан

Этот год оказался насыщенным событиями личного характера. Пока я изучал поведение каменок в Ширабаде, у меня родилась дочь Таня. В мае умерла мама. Потом серьезно заболел отец. Все эти перемены сделали обстановку в доме беспокойной и тревожной. К осени у меня возникло острое желание хоть ненадолго уйти от повседневных забот. Проверенным рецептом была поездка в поле. Но близился конец сентября, так что оставалось неясным, куда с пользой для дела можно поехать осенью, когда активный период в социальных взаимоотношениях у птиц окончился, и большинство видов уже отлетели к югу либо готовятся сделать это.

⁶⁶ См. Панов Е.Н., Корзухин М. Д. 1974. Качество индивидуальных территорий и успех самцов при образовании пар у черной каменки *Oenanthe picata*. Зоол. журн. 53(5): 737-746.

Приходилось настраиваться на такое времяпрепровождение, которое принято называть попросту «сменой обстановки». Ну что же, путь будет так. Я вспомнил, что Иосиф Черничко рассказывал мне о каком-то пресном озере неподалеку от Бухары. Поскольку шло время осеннего пролета птиц, я подумал, что там можно было бы понаблюдать за мигрирующими с севера куликами и водоплавающими.

Сказано – сделано. 19 сентября я прилетел в Бухару, а через день УАЗик, предоставленный местной противочумной станцией, доставил меня, вместе со всем необходимым для проживания в поле, к пресловутому озеру. Честно сказать, место разочаровало меня сразу же. Водоем располагался посреди плоской выровненной пустыни, именуемой в ландшафтоведении закрепленными песками⁶⁷. Однообразие местности нарушали лишь жидкие кустики тамариска, жавшиеся в основном ближе к воде. Озеро оказалось весьма скромных размеров, так что большого наплыва перелетных птиц ожидать здесь не приходилось. Тем не менее, палатка была поставлена, спальный мешок и посуда для готовки выгружены, и машина уехала.

«Смена обстановки» оказалась кардинальной и, как вскоре выяснилось, далеко не в лучшую сторону. Стояла иссушающая жара, вода в озере была чуть солоноватой, а птиц было мало, причем таких, которые казались ничем не замечательными. Так, вдоль берега держались стайки белых трясогузок, которые к вечеру объединились и около 19 часов одновременно взмыли в воздух и умчались в южном направлении. Примерно так же вели себя деревенские ласточки. У берега по мелководью бродили два куличка, в которых я опознал чернозобиков, сменивших уже летний брачный наряд на скромное осеннее оперение. Они были весьма доверчивы и позволили мне фотографировать их до тех пор, пока я не начал жалеть потраченную на них пленку.

На следующий день с утра я примерно за полтора часа обошел все озеро по периметру. Единственно интересные для меня пернатые, которых удалось увидеть, были зеленые щурки. Если бы удалось сделать хороший снимок этой эффектной птицы, всю поездку можно было бы считать оправданной. Но щурки садились на коряги, торчащие из воды довольно далеко от берега, так что с моим телеобъективом «Таир» (с фокусным расстоянием всего лишь 300 мм) рассчитывать на полноценный снимок не приходилось. В общем, стало ясно, что занять себя чем-то интересным мне не удастся, и к вечеру я решил возвращаться в Бухару.

Поднялся чуть свет, погрузил все свои пожитки в два рюкзака и, прикинув наскоро, в каком направлении двигаться, отправился в путь. В верхнем расщепе кола для палатки я на всякий случай оставил записку, что решил вернуться в Бухару. Следы покрышек УАЗика, доставившего меня сюда, вокруг моего лагеря я не обнаружил – видно, сам и затоптал их. Поэтому я выбрал некое подобие протоптанной дорожки, то есть шел очевидным образом не по целине. По правую руку от меня тянулся высокий земляной вал явно рукотворного происхождения. Я ни минуты не сомневался в том, что это грунт, выброшенный экскаваторами при рытье Амударьинско-Каракульского канала, который машина пересекала на пути к озеру. В кармане одного из двух моих рюкзаков покоился котелок, что позволяло бы устроить по дороге короткий привал с чаепитием.

Пройдя километра два, я начал сомневаться, что иду в правильном направлении. Хотя еще не было и девяти часов утра, жара становилась весьма ощутимой. Я оставил рюкзаки на дороге, дошел до земляного вала, поднялся на него и увидел перед собой пустыню, простирающуюся до горизонта, с колеблющимся маревом над ней. Никакого канала, никакой воды, никакого чая!

⁶⁷ В отличие от подвижных песков, образующих дюны и барханы.

Я вернулся на дорогу и прошел налегке еще километра три. Вдалеке виднелся какой-то поселок. Стало ясно, что добраться до него с двумя тяжелыми рюкзаками совершенно нереально. Ситуация выглядела удручающе. Температура воздуха повысилась уже настолько, что мозги буквально закипали. Нигде ни клочка тени! Я оттащил рюкзаки с дороги за кустик тамариска, вытащил из кармана одного из них заветный котелок и чуть ли не бегом кинулся назад к озеру. Каким же блаженством было кинуться в прохладную воду, заварить чай и, закурив, спокойно обдумать дальнейшие действия.

Но как обидно было, вернувшись на место лагеря, увидеть, что оставленной мной записки на месте нет. Как выяснилось позже, коллеги из Бухары приезжали сюда и были поражены, не найдя ни меня, ни каких-либо следов лагеря, если не считать колеи от палатки.

Опомнившись от теплового шока, я решил дойти до поселка, найти там какое-нибудь транспортное средство и вернуться на нем за своими вещами. Там мне удалось договориться с обладателем мотоцикла о помощи, а затем меня отвезли на попутной машине-хлопковозе к ближайшей автобусной станции. Только к вечеру я оказался на автовокзале в Бухаре, где меня ждал Иосиф Черничко в состоянии, близком к панике.

Я не стал предаваться отчаянию по поводу постигших меня неудач, а решил воспользоваться случаем и побывать в тех местах, где проводил свои наблюдения этой весной. Благо, до долины реки Ширабад от Бухары было всего каких-то 400 километров. В мое распоряжение предоставили машину, и 29 сентября я был уже на месте. В результате, пребывание здесь на протяжении шести дней дало мне весьма ценные сведения относительно поведения моего модельного вида, черношейной каменки, во внегнездовой период. Вот тут-то и осуществилось желание, заставившее меня бежать из Москвы: пожить одному в палатке, имея при этом перед собой интересную орнитологическую задачу. За все эти дни единственный человек, которого мне пришлось видеть три-четыре раза, был старик-пастух, опекавший небольшое стадо овец. При виде меня он неизменно говорил: «Кибитка идешь, да?», на что я с таким же постоянством отвечал утвердительно.

Первое, что сильно удивило меня, было кардинальное изменение в составе местного населения птиц. Несмотря на то, что ничто не указывало явным образом на наступление осени (дневные температуры приближались к 40 °С), черных каменок, столь обильных здесь весной, не было и в помине. Значит, они уже давно пребывают на своих зимних квартирах, на юге Ирана, Афганистана и на полуострове Индостан. В то же время многие черношейные каменки все еще держались в тех самых местах, где располагались их весенне-летние территории. Они охраняли свои участки, хотя и не так активно, как весной, третируя в основном пролетных плешанок, которых я здесь ни разу не видел в марте.

Вот такими неожиданными и труднообъяснимыми могут быть различия в образе жизни столь близких видов, как каменки черная и черношейная, экологические потребности которых практически идентичны в период гнездования. И тем и другим свойственно приносить приплод дважды за гнездовой сезон. Когда самка приступает к постройке второго гнезда, она еще продолжает кормить отпрысков первого выводка, но вскоре они остаются исключительно на попечении самца. Обычно в это время они хорошо летают, а иногда уже приобретают размеры и пропорции взрослой птицы. Они способны самостоятельно кормиться уже в возрасте около 20 дней, но, несмотря на это, эпизодически продолжают выпрашивать корм у самца. В первые дни после того, как самка приступает к насиживанию, самец еще кормит выводок, но позже перестает реагировать на попытки молодых выпрашивать у него корм.

По крайней мере, на протяжении всей второй десятидневки после вылета птенцов из гнезда выводок продолжает еще существовать как целостная ячейка особей, которые ведут себя более или менее согласовано. Они остаются в это время в пределах территории своих родителей.

Но уже в возрасте около 2–2.5 месяцев после вылета молодые птицы становятся нетерпимыми по отношению к себе подобным. Я выяснил это, наблюдая за черношейными каменками, взятыми из гнезд и выращенными в неволе. Такое развитие антагонизма свойственно не только самцам, но и самкам. Когда я ставил рядом клетки, в которых содержались птицы этого возраста, они первым делом начинали издавать те самые звуки, которые воспроизводят взрослые каменки при защите территории от пришельцев своего вида. Затем птицы переходят к попыткам напасть друг на друга через прутья клетки. В этот период совместное содержание каменок в одной вольере, даже достаточно обширной, уже невозможно, ибо одна из особей постоянно притесняет другую, не дает ей кормиться и занимать жердочки в центре вольеры. Та плотно прижимает оперение, забивается в угол и может оставаться там в полной неподвижности до часа и более. Если продолжить этот жесткий эксперимент, то он, вероятно, может быстро привести к гибели третируемой особи.

Заключительную стадию всех этих процессов, приводящих к рассредоточению особей в пространстве, я мог теперь воочию наблюдать в природе. В окрестностях палатки, в радиусе около километра, я насчитал 16 черношейных каменок. При этом 13 из них постоянно пребывали в пределах ограниченных участков местности, а некоторые держались здесь совместно с особями противоположного пола. Таких тандемов было четыре, и напрашивалось предположение, что передо мной пары, размножившиеся этим летом и оставшиеся зимовать в пределах своих гнездовых территорий. В пользу допущения говорило то обстоятельство, что эти осенние участки обитания точно совпадали по конфигурации с территориями, которые весной принадлежали размножающимся парам каменок. Три самца, самка и одна особь, которая не прошла еще линьку (и чью половую принадлежность поэтому установить было невозможно), занимали и охраняли индивидуальные участки. В отличие от них одна самка и особь в юношеском наряде не придерживались постоянных участков. При посещении этой самкой места пребывания одного из оседлых самцов я наблюдал взаимодействие, очень похожее на попытку формирования пары.

Все эти результаты могли быть получены лишь с помощью индивидуального мечения птиц. Разумеется, за неделю я, при всем желании, не мог поймать и пометить все 16 каменок, живших в радиусе доступности для меня. Но это следовало сделать в тех местах, где бок о бок обитали несколько особей, в опознавании которых нельзя было допустить путаницы. Когда вы хотите за ограниченное время отловить как можно больше птиц, на успех приходится рассчитывать лишь в том случае, если в вашем распоряжении есть «заманок», принадлежащий данному виду. Поэтому критический момент состоит в том, чтобы поймать такую первую птицу.

Самцов черношейной каменки нетрудно ловить «на драку», как говорят профессиональные птицеловы. Самец пытается изгнать «соперника» – заманка, клетку с которым помещают в центре собственного участка территории. Методику поимки первого самца я отработал задолго до этой поездки. Делается грубое «чучело» – комок ваты размером с каменку с двумя полосками черной бумаги по бокам его и с белым треугольником с черной полосой по узкой его стороне, имитирующим развернутый хвост. Такой манекен подвешивается на нитке к пруту, воткнутому под углом к земле. Чучело движется при легком ветерке и в открытой местности хорошо видно издали. Рядом с ним устанавливаете западню с крупным живым насекомым, наколотым на тонкую проволочку в одном из ее ловчих отделений. Птица прилетает полюбопытствовать, что это за штука, похожая на каменку, оказалась на его участке. Она видит приманку и попадает.

Мне удалось получить хорошую серию звукозаписей, что позволило в дальнейшем сравнить особенности вокализации модельного вида в гнездовой сезон и вне его. Оказалось, в частности, что некоторые самцы (реже самки) продолжают петь и осенью. Иные поют на протяжении дня почти непрерывно. Правда, громкую рекламную песню можно услы-

шать лишь изредка. Звуки, издаваемые в это время, относятся к категории так называемой «подпесни». Она поется вполголоса и, что особенно интересно, включает в себя особое звонкое «цик...цик...цик...», которое весной неизменно сопровождает острые конфликты между самцами и акты спаривания. В данном же случае совершенно очевидно, что акустическая активность не имела какого-либо адресата. Это лишь одно из того множества наблюдений, которые позже позволили сформулировать свое собственное видение явлений, именуемых «сигнальным поведением животных». О сути этих представлений, изложенных в книге «Механизмы коммуникации у птиц», я расскажу в конце главы.

Таким образом, мое осеннее посещение долины реки Ширабад оказалось на редкость плодотворным. А случилось все в полном согласии с пословицей: «Не было бы счастья, да несчастье помогло».

Мангышлак

Прошло восемь лет с тех пор, как я приступил к изучению поведения каменок. В первые два года я вел эти исследования, следуя традиционным представлениям, сформулированным классиками этологии К. Лоренцом и Н. Тинбергеном. Внимание здесь концентрировалось на составлении перечней так называемых демонстраций, которые, как полагали, образуют вкуче некий сигнальный код данного вида, а также на попытках выяснить, что для особой-приемников «обозначает» каждый «сигнал», когда транслируется вовне.

За прошедшие годы у меня накопилось немало сведений о тех акциях, которые можно наблюдать во время социальных взаимодействий у нескольких видов каменок, и у модельного (черношейной каменки) в том числе. Я имею в виду особенности как телодвижений и поз, сопровождающих такие взаимодействия, так и разнообразие звуков в этих ситуациях. Но все чаще меня посещала мысль, что путь, по которому я иду, если не неверен полностью, то, по крайней мере, не достаточно продуман для того, чтобы ответить на главный вопрос: действительно ли все эти акции могут быть дешифрованы наблюдателем по аналогии с языковыми сообщениями людей, которые несут социальным партнерам полноценную содержательную информацию о намерениях отправителя сообщения. Именно так мы склонны трактовать понятие «коммуникация» в человеческом обществе.

Пытаясь на досуге более четко сформулировать суть нарастающих сомнений в правильности выбранного пути, я пришел к следующему выводу. До сих пор я занимался тем, что описывал на качественном уровне кусочки мозаики, плохо понимая, каким образом они складываются в некую *функциональную систему*, которая обеспечивает адекватный ход *процесса* социальных взаимодействий между особями. Когда три года назад я рассказывал о результатах своих наблюдений ихтиологу Иванову, он качал головой и, наконец, заявил: «Это не наука, а знахарство». Тогда я не хотел соглашаться с ним, хотя и начал уже подозревать, что в практикуемом мной подходе слишком многое основано на предвзятых идеях, слепой вере в них и интуиции. Теперь же я приходил к заключению, что эта фраза может служить предельно кратким и емким определением традиционного этологического подхода, господствовавшего в 50-х – 60-х годах прошлого века⁶⁸.

К началу очередной экспедиции, запланированной в 1974 г. на полуостров Мангышлак (восточное побережье Каспийского моря), я окончательно осознал главные дефекты этого подхода. Это, прежде всего, отсутствие необходимой строгости в классификациях того, что принято именовать «коммуникативными сигналами». Продуманная классификация, которая позволила бы рассматривать их не в качестве самодовлеющих сущностей, а как *организованные* звенья всей этой категории поведения (которой мы *априорно* придаем сигнальные функции), невозможна в отсутствие *количественного* описания самого хода длительных про-

⁶⁸ И, к сожалению, не преодоленного полностью по сию пору.

цессов взаимоотношений между особями. Именно такого рода наблюдения в гнездящейся популяции черношейных каменок я и вознамерился провести в планируемой поездке.

Ехать со мной согласился Владимир Викторович Иваницкий, в то время студент пятого курса биофака МГУ. В первых числах марта мы прилетели в город Шевченко (северо-западный Казахстан) и сразу же нашли приют на местной противочумной станции. Как раз в это время здесь шел набор желающих заработать, приняв участие в систематически проводящихся мероприятиях по истреблению песчанок. Это грызуны, на которых живут несколько видов блох, переносящих чумные бациллы. Работа это тяжелая и вредная для здоровья. Суть ее в том, что толстый шланг, идущий от компрессора, установленного на авто мобиле, направляется раз за разом в сотни нор колонии песчанок, так что в эти подземные ходы под напором воздуха закачивается порошковый ДДТ.

Трихлорметилдиметан (ДДТ, или, просторечии, дуст) – вещество чрезвычайно вредное не только для песчанок, но и для всего живого, включая и нас с вами. Его использование в тех или иных целях (например, для уничтожения насекомых) было запрещено почти во всем мире несколькими годами позже. Так или иначе, благополучный гражданин, дорожащий своим здоровьем, едва ли согласился бы день за днем, с марлевой маской на лице, при испепеляющем зное и за символическую плату закачивать ДДТ в норы грызунов в пустыне. Поэтому на эту работу нанимался определенный контингент лиц, которых в те дни называли «бичами». В нашем случае это были люди без определенных занятий, нуждающиеся в минимальном заработке, который позволил бы им попросту выжить месяц-другой. Типичными представителями этой категории населения были мужчины, недавно вышедшие из заключения.

Среди них попадались весьма колоритные типажи. Помню огромного грузина по имени Гарик, неизменно с соответствующих размеров кепкой-«аэродромом» на голове. Вот один из его рассказов. Узнав, что мы изучаем птиц, он воскликнул: «И чем только люди ни занимаются! Вот я тоже одно время ловил бабочек для профессора. Стоял с сачком и ждал, когда он крикнет: “Гарик, ату!”. Бежал и накрывал бабочку. Но вынимать ее из сачка мне запрещалось. Профессор был хороший. Ругал он меня только так: “Гарик, Вы очень нехороший человек!”».

Всем нанятым на работу следовало сделать прививки против чумы. Процедуре, к которой бичи относились с большой опаской, пришлось подвергнуться и нам с Володей. Возможно, именно из-за этого обстоятельства бичи сначала приняли нас за своих. К тому же, экипировка полевого зоолога в те годы ничем не отличалась от принятой в среде самого простого люда: ватник-телогрейка, кирзовые сапоги и кепка на голове. Единственным, что удивляло собратию, было то, что мы приехали «бичевать» столь издалека, «из самой Москвы».

К месту работы выехали ранним утром: путь предстоял длинный. Большая часть команды погрузилась в кузов ГАЗ-51. Нас же с Володей, как гостей из столицы, посадили в ГАЗик вместе с начальником партии и еще четверьмя-пятью наемными рабочими. В момент отъезда происходящее выглядело, как начало большого пикника. На аванс, полученный накануне, наши попутчики закупили спиртное. Здесь была и водка, и бутылки-«огнетушители» по 0.75 литра с содержимым, которое тогда официально называлось «портвейном», а в просторечии – «бормотухой». Все это с возгласами «Смотрите, не расколите!» погрузили прямо на пол машины.

Пить начали сразу же, как только отъехали от базы. Предлагали присоединиться и нам, но мы, естественно, отказались. Тут была сделана первая попытка улучшить настроение водителя Коли. На этот раз он также ответил отказом. Но примерно через час предложение в его адрес было повторено, на что он, видно терзаемый жаждой, прореагировал более положительно: «Красного я не буду», – заявил он.

Вскоре после того, как Коля освежился «белым», машина заметно ускорила ход. Ехали мы не по хайвею, а по сильно разбитой проселочной дороге. Поэтому резкие толчки стали ощущаться все сильнее, а бутылки на полу машины катались и звенели, ударяясь друг о друга. Тогда один из бичей – молодой парень, явно склонный, как выяснилось позже, к употреблению наркотиков, проговорил: «Проскакал на розовом коне...» (цитата из стихотворения Есенина, если кто не знает).

К месту назначения прибыли уже в вечерних сумерках. Рабочим предстояло жить в брошенном коровнике вроде того, в котором наш полевой отряд однажды ютился в Копетаге, о чем упоминалось в одной из предыдущих глав. Правда, этот был не настолько разрушен и вполне подходил в качестве жилья в теплую погоду. Но о ней не могло быть и речи в ту первую ночь, которую пришлось коротать здесь. У нас с Володей были ватные спальные мешки, а всем остальным пришлось несладко с их жалкой экипировкой, непригодной для полевой жизни. Ранним холодным утром вокруг коровника тут и там люди сидели по двое или по трое вокруг маленьких костерков, на которых они варили чифир. Я увидел парня, цитировавшего накануне Есенина, и понял, что ему совсем плохо. Его была мелкая дрожь, и я решил позвать несчастного в наш с Володей закуток и полечить небольшой дозой спирта.

Я объяснил начальнику партии, какого характера местность требуется нам для наблюдений за птицами. «Мы отвезем вас в ущелье Таучик», – резюмировал он. Спустя пару часов на машину была погружена 50-литровая бочка с водой, и мы отправились в путь. Проехав километров пять по равнине, въехали в ущелье. Им оказалась неширокая долина, проделанная некогда полноводной рекой, впадавшей на западе в Каспийское море, но со временем превратившейся в ручеек шириной не более двух метров. Вода в нем соленая и непригодная для питья.

Ущелье производило неизгладимое впечатление. Горный массив, через который оно пролегало, сложен из чистого известняка, так что и ложе русла пересыхающей реки, и склоны по обе его стороны выглядели под лучами южного солнца ослепительно белыми. Сами склоны (по местному – чинки), почти везде довольно крутые, имели необычную ступенчатую структуру. Казалось, они сложены из лежащих друг на друге плоских известковых пластин разной толщины: от плит мощностью в нескольких метрах – в тех местах, где выветривание лишь начало свою разрушительную работу, до совсем тонких листов, не более одного-полутора сантиметра в сечении.

Для лагеря мы выбрали место недалеко от входа в ущелье, где оно расширялось, образуя округлый цирк с более пологими склонами, по которым было бы проще подниматься на равнину в верхней части горного массива. Первый день ушел на благоустройство лагеря. Около палатки установили «стол», поставив на четыре больших камня тяжеленную известняковую плиту почти правильной квадратной формы размером примерно 1.5 x 1.5 метра, которую с трудом приволокли с ближайшего склона. «Стульями» нам в дальнейшем служили правильной формы куски известняка с плоскими верхними поверхностями, на которые, прежде чем сесть, мы укладывали аккуратно сложенные телогрейки.

Замечу мимоходом, что этот наш стол имел дальнейшую забавную историю. Когда почти десять лет спустя я вновь оказался в ущелье Таучик в составе совсем другого полевого отряда, мне захотелось показать своим попутчикам место нашего первого лагеря. Масивный стол, как и следовало ожидать, стоял на своем месте, а точно посередине него лежал расколовшийся пополам металлический метеорит диаметром не менее 15 см. Я привез оба осколка в Москву и один из них преподнес в подарок Иваницкому – в память о нашей весьма продуктивной экспедиции на Мангышлак.

Утром следующего дня, 15 марта, мы с Володей предприняли первую рекогносцировочную экскурсию. Пошли по направлению к входу в ущелье, откуда приехали. Меня в первую очередь интересовали черношейные каменки, так что мы отмечали в дневниках каж-

дую встреченную на пути. Вскоре стало ясно, что мы успели как раз вовремя к началу весеннего прилета этих птиц. Если в долине реки Ширабад около 70 % особей местной популяции остаются зимовать, то на полуострове Мангышлак, расположенном в 1 100 км к северо-северо-западу, все без исключения улетают на зимовки на юг Ирана и в прилежащие регионы.

На отрезке пути длиной около 2.5 км мы насчитали девять самцов, но только один из них успел обзавестись партнершей. Значит, прилет самок еще только начался, и перед нами открывалась возможность проследить во всех деталях процесс формирования брачных пар. Когда же мы вышли на равнину и сделали привал на казахском кладбище, стало ясно, что и самцы все еще прибывают с юга. Мы удобно устроились у подножия надгробий и напряженно наблюдали за происходящим вокруг, едва успевая делать заметки в полевых дневниках. В своем я записал, в частности: «Группы самцов (скопления) по 6–7 особей. Погони и неразбериха. Разбивка на пары (?) или занятие мест для гнезд». Разумеется, ни о какой «разбивке на пары» не могло быть и речи, что стало очевидным чуть позже. Здесь были одни лишь самцы, большинство которых прибыло к месту гнездования лишь недавно, возможно, предшествующей ночью. Все они претендовали на обладание гнездовыми участками в островке каменистых структур посреди ровной пустынной местности, так птицы, вероятно, воспринимали кладбище с его рукотворными строениями.

Самцы были чрезвычайно возбуждены. Конфликтующие птицы, держась парами, пробегали по земле параллельно друг другу особым скользящим шагом, подчас почти у самых наших ног. Сразу вслед за этим такие временные оппоненты устремлялись в погоню друг за другом, натывались в полете на новых соперников, и все начиналось сначала. Иногда совместные пробежки и погони заканчивались подобием драки с участием двух-трех птиц. Каждый из участников этих хаотических взаимодействий, словно трансформер, то и дело менял очертания тела (то прижимая, то распуская оперение), а также положение головы и широко развернутого бело-черного хвоста. Все самцы пели одновременно и непрерывно, причем это были те самые звуки подпесни и звонкое «цик...цик...цик», которые я постоянно слышал от одиночных самцов осенью в долине реки Ширабад.

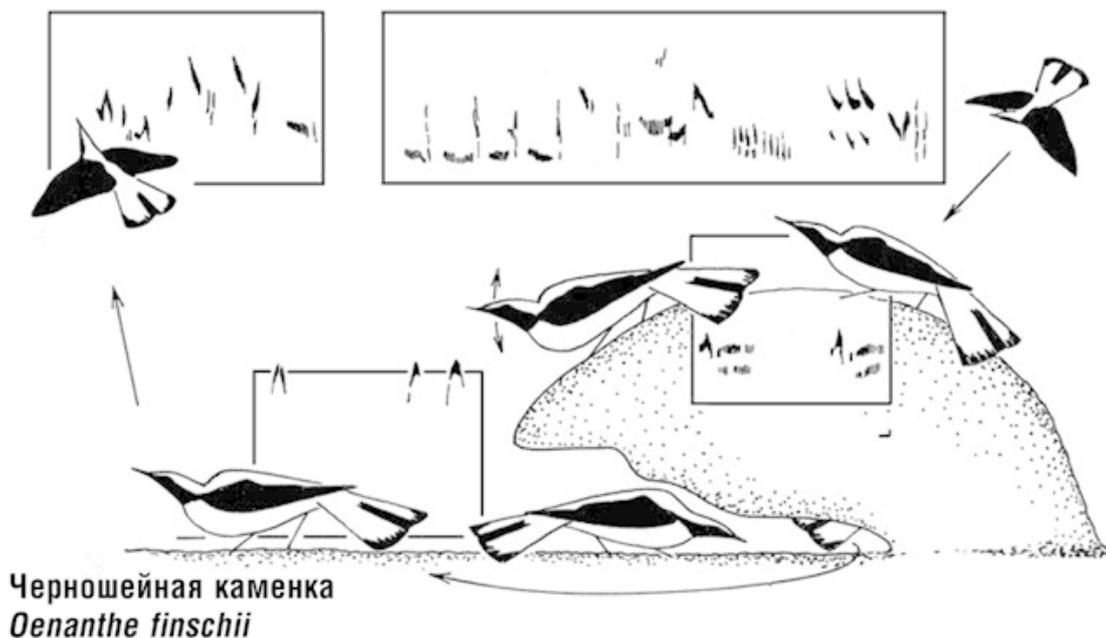
В общем, получилось так, что Володя в первый же день работы оказался свидетелем настоящего мастер-класса по этологии в ее нетрадиционном воплощении. Ожидал увидеть подтверждение устоявшихся схем, а столкнулся с апофеозом хаоса. «Придется забыть все, чему меня учили», – сокрушенно промолвил он.

Позже оказалось, что увиденное нами полностью соответствует типичному поведению самцов в тот момент, когда они делят между собой участки местности, где затем будут жить и размножаться. Спустя несколько дней во время экскурсии я стал свидетелем конфликта двух самцов, который в час дня был уже в полном разгаре. Один из самцов, который казался более активным (в общем списке местных особей он шел под номером 7) систематически пытался сблизиться с оппонентом. Тот обычно подпускал его примерно на полметра или чуть менее. В этот момент оба самца двигались параллельно особым скользящим бегом, задрвав головы и широко развернув перья хвоста. На бегу каждый не упускал возможности коротко заскочить в какое-нибудь углубление в субстрате (нора в почве или щель в камнях), а затем двигался дальше. Иногда, при более тесном сближении тот или другой из соперников пытался напасть на второго, но это ни разу не привело к настоящей драке. Все это время самцы негромко пели почти не переставая и часто вставляли в песню звонкое «цик...цик...цик».

Каждый раз после такого сближения второй самец (№ 8) улетал и садился поодаль, а другой спустя несколько секунд летел следом. При его приближении первый улетал или оставался на месте, и в последнем случае все описанное выше повторялось сначала. Иногда самец № 7 преследовал соперника в полете, либо оба летали по параллельным траекториям.

Спустя 4 часа и 15 минут после начала этих наблюдений самец № 8 выглядел крайне ослабленным. Он покинул зону конфликта, вылетев на территорию соседнего самца № 9, который до этого просто сидел на границе своих владений, не принимая участия во взаимодействии. Но тут он бросился на пришельца, и они вступили в короткую драку. После того самец № 8 усиленно кормился на этой чужой территории, полностью игнорируя попытки ее хозяина третировать его. Это продолжалось 35 минут, после чего он вернулся на место конфликта с самцом № 7. Конфликт возобновился, стал более интенсивным и продолжался еще целый час. К моему величайшему удивлению дело закончилось тем, что более активный и менее ослабленный самец № 7 неожиданно отошел и уступил основной район конфликта своему оппоненту. Еще через 10 минут оба самца встретились уже на новой линии раздела своих территорий, патрулируя ее каждый со своей стороны.

По окончании наблюдений я измерил расстояние между крайними точками посадки самцов, перелетающих с места на место, и умножил полученную цифру на количество самих полетов за более чем шесть часов. Я фиксировал происходящее, наговаривая увиденное на диктофон. Выяснилось, что в полете птицы провели около 70 % всего времени конфликта, то есть около четырех часов в данном случае. Мои расчеты показали, что при скорости 35 км/ч (явно заниженной) каждый должен покрыть за это время расстояние порядка 130–140 км. Неудивительно поэтому, что в конце конфликта один из них почти не мог уже летать, так что ему пришлось покинуть на время зону взаимодействия.



Поведение самца в момент появления самки на его участке. В рамках – звуки, сопровождающие акции самца.

В данном случае можно было предположить, что исход взаимодействия предопределила разница в возрасте самцов-оппонентов и в их предшествующих биографиях. Тот, что числился под номером 7, по характеру окраски показался мне первогодком, пытавшимся занять территорию впервые в жизни. Другой же, возможно, гнезвился на этом участке в прошлом году и отстаивал право на него как на свою неотъемлемую собственность.

Но этот эпизод оказался гораздо важнее для меня в другом отношении. Как раз утром того же дня мне посчастливилось проследить с начала и до конца весь процесс формирования брачной пары у другого самца № 12. Так что, наблюдая позже за поведением птиц во

время острого конфликта, я получил возможность сравнивать характер акций во взаимодействиях самца с противником, с одной стороны, и с желанной самкой, с другой. Первое, что бросалось в глаза, – это удивительное сходство в действиях самцов в столь разных, казалось бы, ситуациях.

Акциями, общими для той и другой, были скользкий бег в идентичных позах, залезание в пустоты и, по крайней мере, еще одна, о которой нечто особенно важное будет сказано позже. Я назвал эту форму поведения «полетом прыжками», или «полетом петлями». Птица взлетает и несколько раз описывает в воздухе короткие дуги вверх-вниз, каждый раз почти касаясь лапками земли. Все это сопровождается неистовым пением. В главе 2, уже было сказано, что подобное поведение непосредственно предшествует акту спаривания у черных и златогузых каменок и, как я узнал позже в этой поездке, – также и у черношейных⁶⁹. В общем, получалось, что практически одинаковые действия самцов входят в репертуары и агрессивного, и полового поведения. То же самое можно было сказать в отношении нескольких характерных звуков, таких, в частности, как звонкое «цик...цик...цик» и особое «дребезжание», весьма сходное с голосом птенца, выпрашивающего корм у родителей.

Увиденное подтолкнуло меня к решению взглянуть по-новому на явления, которые этологи, изучавших в те годы способы общения у птиц, рассматривали в качестве важнейшего инструмента передачи информации у пернатых. Своего рода аксиомой считалось, что эту роль (наравне со звуками) играют изменения конфигурации тела особью-отправителем «коммуникативного сигнала». Полагали, что намереваясь послать «сообщение», птица принимает определенную «позу». При этом она изменяет соответствующим образом положения головы, крыльев или хвоста, либо все такие изменения наступают одновременно. Конфигурация тела может меняться синхронно с ними также за счет преобразований состояния мелкого оперения – оно становится либо прижатым к телу, и тогда птица выглядит стройной, либо распушенным, что придает ее телу более или менее шарообразную форму.

Но главная идея этих воззрений состояла в том, что та или иная поза воспринимается социальным партнером в качестве «угрожающей», «агрессивной», «брачной» и т. д. Именно в том, что это действительно так, меня заставили серьезно усомниться те наблюдения, о которых я только что рассказал. Одновременно пришлось поставить перед собой несколько новых принципиальных вопросов. Действительно ли все те преобразования в облике птицы, о которых только что шла речь, представляют собой «коммуникативный сигнал», значимый в качестве источника информации для социальных партнеров? Можно ли судить об этом, наблюдая их ответное поведение на данную акцию? Является ли отсутствие такого ответа свидетельством того, что поза не есть значимый сигнал, или же это просто результат нежелания другого реагировать на «сообщение» в данный момент? И так далее, все в том же духе.

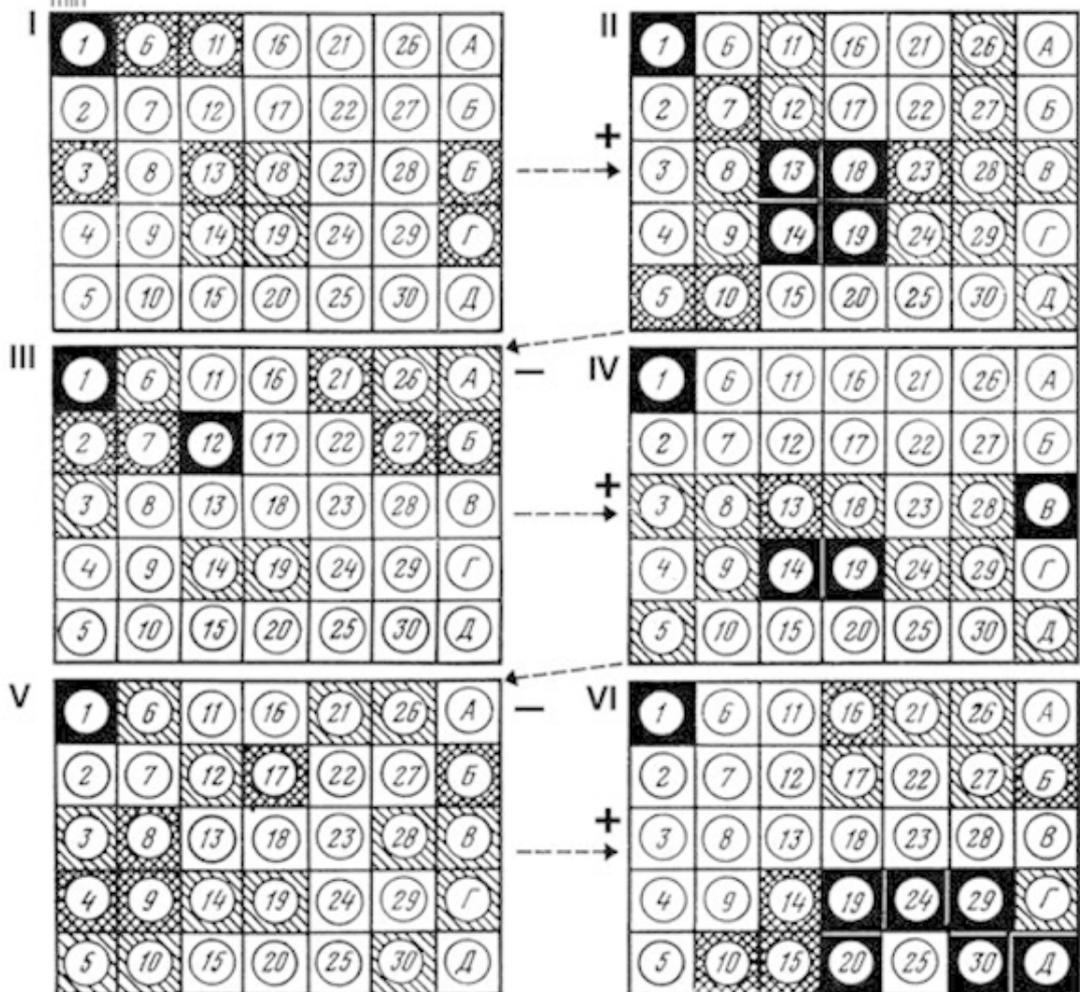
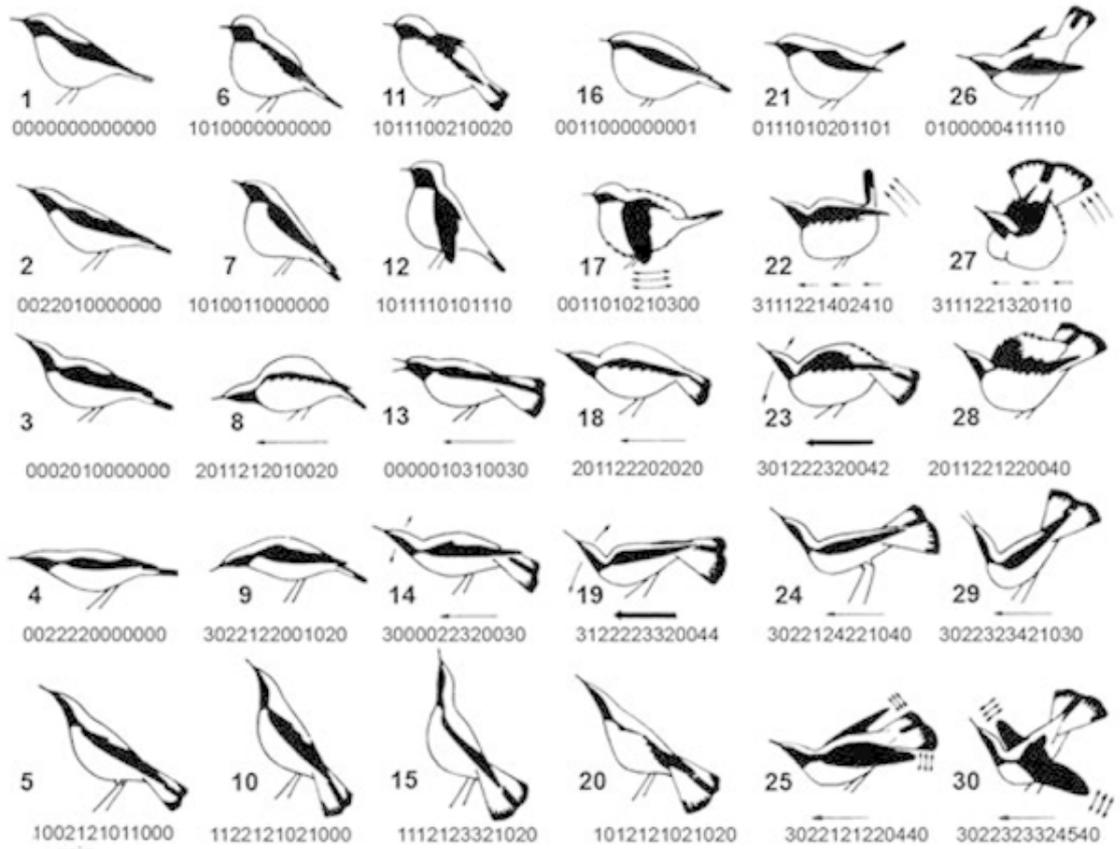
Чтобы ответить на все эти вопросы, следовало для начала составить перечень поз, наблюдаемых в социальных взаимодействиях у черношейных каменок. При этом позы надо было описать настолько четко, чтобы во время наблюдений их можно было легко отличать друг от друга. Иными словами, я решил отказаться на этом этапе от того, чтобы заведомо придавать им ту или иную функцию, например, угрозы или умиротворения, а вместо этого сконцентрироваться на анализе их конфигураций, то есть топологических⁷⁰ характеристик.

Как мы видели выше, поза есть не что иное, как комбинация нескольких переменных. Поэтому я решил начать с того, чтобы сконструировать в абстрактной схеме весь спектр мыслимых их сочетаний друг с другом. Исходные кирпичики-переменные, из которых складываются позы, я назвал «элементарными двигательными актами», сокращенно – ЭДА. Каж-

⁶⁹ И у ряда других видов каменок.

⁷⁰ Топология – раздел геометрии, предмет которой – свойства обобщенных геометрических объектов, сохраняющих непрерывность при малых деформациях.

дый ЭДА приводит к однократному изменению положения той или иной части тела, того или иного органа (поворот или наклон головы, взмах крыла, приподнимание хвоста над уровнем туловища). Это, по моей терминологии, «ЭДА позы». Их частным случаем являются «вегетативные ЭДА», меняющие контуры тела за счет приподнимания мелкого оперения головы, спины и брюшка или, напротив, опускания его, так что очертания контура сглаживаются. Наконец, «локомоторные ЭДА» складываются в серию тех или иных способов перемещения особи в пространстве, по твердому субстрату или в воздухе. К этим ЭДА относятся, например, однотипные движение ноги во время бега или прыжков. Я выделил 11 ЭДА позы и два локомоторных ЭДА, ответственных за два способа перемещений по субстрату, и четыре типа полета при разной амплитуде взмахов крыльев.



Черношейная каменка
Oenanthe finschii

Принцип описания континуума моторных реакций II уровня интеграции («поз») у самцов черношейной каменки *Oenanthe finschii* в рамках комбинаторной модели (Панов 1978). Континуум упрощенно отображен в двумерном пространстве. Прерывистые стрелки – движение вперед бросками, тонкие стрелки – шагом, толстые стрелки – скользящим бегом. Вверху: каждая поза оценена как сумма состояний 13 признаков, характеризующих топологию данной конфигурации. Чем выше сумма, тем выше общий уровень неспецифической активации особи (arousal). Из: Панов, 2012: 203.

В сконструированной абстрактной схеме описания возможных конфигураций тела птицы ЭДА выступают в качестве *признаков*, каждому из которых можно придать несколько *состояний*, легко распознаваемых наблюдателем. Их число различно для разных ЭДА – от двух до шести, как это показано на рисунке. Предполагается, что все ЭДА могут свободно комбинироваться друг с другом, например ЭДА позы – с локомоторными ЭДА, а также с всевозможными акустическими сигналами, среди которых я выделил семь основных типов.

Если принять для простоты, что все ЭДА варьируют в среднем в пределах четырехбалльной шкалы (4 состояния), то общее число возможных комбинаций составит 4^{13} , то есть около 68 000 000. Каждую такую комбинацию мы вправе рассматривать как «позу». Разумеется, некоторые комбинации «запрещены» (те, которые не наблюдаются никогда). Но даже если мы сознательно занижим число реальных комбинаций до 1 % от общего числа теоретически возможных, то и в этом случае нам придется иметь дело примерно с 700 000 разных поз, которые могли бы служить, в принципе, некими оптическими «сигналами».

Полезность проведенных расчетов в том, что при строгой формальной процедуре описания происходящего подтверждаются подозрения, которые напрашивались на протяжении всех предшествующих семи лет наблюдений за каменками и рядом других видов птиц. Суть их в том, что конфигурации поз меняются не скачкообразно, как того требовали аксиомы этологии, но плавно и постепенно. Придерживаясь научной терминологии, можно сказать, что здесь перед нами *идеальный континуум*. Но, как и во множестве подобных случаев, позволено разбить его, *совершенно условно*, на отдельные звенья⁷¹. Я и поступил таким образом, обозначив для себя 30 комбинаций, которые, как следовало из предыдущих наблюдений, приходится наблюдать наиболее часто. Теперь, имея перед собой каталог акций, подлежащих регистрации во время наблюдений, я мог попытаться проверить, как и в какой степени та или иная из них выполняет некие сигнальные функции в ходе реальных взаимодействий между особями⁷².

По другую сторону сухого русла, напротив нашей палатки, к 18 марта уже заняли участки три самца. Их территории распространялись от каменистого склона на ровное травянистое ложе долины. Сидя под навесом известкового обрыва, я мог постоянно видеть перед собой все происходящее на двух противоположных границах участка одного из них (№ 12) с обоими его соседями справа и слева (№№ 11 и 13). На примере взаимодействий, происходящих на границах, я решил проверить, какие именно компоненты сигнального репертуара сопровождают «враждебные» взаимодействия между самцами, и насколько регулярно птицы прибегают к тем или иным средствам коммуникации в этих ситуациях. В этом отношении очень важным было то обстоятельство, что социальный контекст таких противосто-

⁷¹ Например, в мире растений не существует явного морфологического разрыва между травами и кустарниками (их связывает друг с другом морфотип «полукустарнички»), а также между кустарниками и деревьями. Тем не менее, ботаники не отказываются от того, чтобы рассматривать травянистые растения, кустарники и деревья в качестве реальных существей. В подобных случаях речь идет о так называемых *квазидискретных* общностях.

⁷² Подробные комментарии к рисунку, приведенному здесь, можно найти на с. 202–204 другой моей книги: Панов Е. Н. 2012. «Парадокс непрерывности. Языковой рубикон: о непроходимой пропасти между сигнальными системами животных и языком человека». М.: Языки славянских культур. 456 с.

яний оказался весьма стандартным, и что на этой почве можно было получить достаточно обширный массив данных. Каждое утро я устраивался поудобнее на своем наблюдательном посту и на протяжении трех часов, подобно комментатору спортивного соревнования, описывал вслух каждую деталь увиденного и фиксировал все на диктофон.

Самец № 13 к 18 марта успел привлечь на свой участок самку, которая уже через день приступила к постройке платформы для гнезда из плоских камешков. Самец № 11 приобрел партнершу, вероятно, 19 марта⁷³. Что же касается самца № 12, то он оставался холостым вплоть до окончания моих наблюдений в этом месте, до 28 марта. Он делал все, чтобы найти себе пару, то и дело взмывая в воздух и оглашая при этом окрестности громкими песнями, которые могли бы привлечь внимание холостых еще самок. На четвертый день, 21 марта, мне посчастливилось увидеть, как он, в промежутках между систематическими рекламными полетами, «спаривался» с камешком размером с воробья.

За первые три дня я описал в деталях ход пятидесяти контактов этого самца с его соседями. Я назвал этот тип взаимодействий «патрулированием границ». Все они происходили по единой схеме. Один из соседей внезапно устремляется из центра своей территории к ее границе и усаживается там, распушив оперение и подергивая слегка отставленными крыльями. В ответ на эту провокацию хозяин соседнего участка, если готов к взаимодействию, также летит на границу. Затем оба движутся вдоль нее, обычно молча, параллельно друг другу – короткими прыжками (а не скользящим бегом, как при оспаривании права на обладание участком) или же перелетами низко над землей, мелко трепеща крыльями, наподобие летящей ночной бабочки. Изредка один из самцов делает попытку напасть на другого, но в драку такой агрессивный выпад выливается крайне редко. Совместное пребывание соседей на границе можно наблюдать один-два раза в час, и длится противостояние, как правило, не более одной-двух минут, после чего самцы разлетаются по своим участкам и возобновляют пение.

Среди прочего, довольно неожиданным оказался неодинаковый характер отношений на почве таких контактов между самцом № 12 и двумя его соседями. За 9.5 ч в первые три дня наблюдений этот самец конфликтовал с соседом слева 33 раза и 17 раз не отвечал на провокации с его стороны. Сосед справа (№ 13) за то же время приглашал самца № 12 к конфронтации 26 раз, но все эти попытки были оставлены без ответа. И только лишь пять раз хозяин срединной территории посещал границу с правым соседом, успешно вызывая его на дуэль. Иными словами, на границе самцов №№ 12 и 13 66 % противостояний были спровоцированы первым или же стали его ответом на приглашение к контакту со стороны соседа. На границе с правым соседом самец № 12 успешно инициировал взаимодействия лишь в 16.1 % случаев и проигнорировал 83.9 % провокаций со стороны самца № 13.

Для взаимоотношений, подобных тем, что сложились между самцами №№ 12 и 13, больше всего подходит выражение «милый враг». Приходилось задать себе вопрос, каков биологический смысл этих коротких их встреч? Казалось, что они едва ли способствуют укреплению неприкосновенности границ. Ведь несмотря на то, что такого рода контакты происходили много реже на рубеже территорий самцов №№ 12 и 13, ни один из них ни разу не нарушил однажды установившуюся границу между их владениями. Оставалось допустить, что речь здесь может идти не об обмене какой-то содержательной информацией, но о чем-то совершенно ином. Я предположил, что все дело в психологической потребности птиц сбрасывать время от времени накапливающееся возбуждение, причем эта потребность подчиняется некому внутреннему (эндогенному) ритму.

⁷³ Разумеется, ночью вести наблюдения мне было не под силу, так что я брал в расчет ту дату, когда впервые видел самку на участке самца.

Справедливость этой идеи я проверил в дальнейшем, проанализировав количественно распределения этих событий во времени на примере 157 таких кратковременных взаимодействий на границах с участием примерно двух десятков самцов. Подсчеты, которые я провел, никак не противоречили выдвинутому предположению. Кроме того, детальный анализ магнитофонных записей в очередной раз показал, что ЭДА и позы, наблюдаемые в этих ситуациях, не позволяют отнести их к категории какого-то особого «агрессивного» поведения, поскольку все то же самое зачастую приходится видеть во время взаимодействий между половыми партнерами на разных этапах их знакомства друг с другом и последующей совместной жизни.

Пока я был поглощен изучением поведения моего модельного вида, Володя серьезно заинтересовался теми же вопросами, но сконцентрировал внимание на плясуньях, пары которых обитали в основном на равнине, за пределами нашего ущелья⁷⁴. По утрам я шел на свой наблюдательный пост, а он направлялся к своим подопечным пернатым. По вечерам, за ужином, мы делились своими дневными впечатлениями и поражались тому, сколь много общего в поведении хотя и родственных, но столь разных видов, как черношейная каменка и плясунья.

Большую часть времени стояла сильная жара. Погода благоприятствовала работе, но создавала определенные трудности в быту. За продуктами приходилось ходить в поселок Таучик за 7 километров, так что мы не могли позволить себе делать это чаще, чем раз в неделю. А буханки хлеба, принесенные нами, дня за два высыхали настолько, что их приходилось пилить ножовкой, выданной нам противочумниками. Кроме того, мы с тревогой следили за уровнем содержимого нашей бочки с водой, который на жаре убывал с пугающей скоростью. Спасали только редкие, но, к счастью, сильные дожди, когда запас питьевой воды возвращался к почти первоначальному состоянию.

В нашей выдавшей виды маленькой палатке места было достаточно лишь для того, чтобы уложить на пол два толстых ватных матраца, опять же предоставленных нам на время начальником противочумного отряда. Поношенный брезент не всегда выдерживал напор сильного ливня. На следующий день приходилось выносить все из палатки для просушки на солнце. Но здесь нас подстерегали очередные неприятности. Дело в том, что ущелье Таучик – это настоящая аэродинамическая труба: перепад давления между раскаленной почвой равнины, с одной стороны, и гораздо более прохладной поверхностью вод Каспия, с другой, таков, что в ущелье господствуют сильнейшие ветра. Не говорю уже о том, что они то и дело уносили с места мелкие предметы, например, кастрюлю, стоящую на очаге. Но было удивительно видеть, как поток воздуха поднимал с земли выставленный для просушки толстый ватный матрас и даже относил его в сторону метра на полтора-два.

В конце марта возникла необходимость съездить на несколько дней в Москву. Володя должен был обязательно присутствовать на мероприятии, где решался вопрос о месте его работы по окончании МГУ. Но его паспорт был оставлен в столице на прописку, а без него существовала опасность не получить билет на самолет. Поэтому я решил ехать с ним, чтобы в Шевченко заручиться помощью в этом деле от руководства противочумной станции. Местность вокруг нашего лагеря была настолько безлюдной, что мы рискнули не брать ничего с собой. Просто свернули лагерь и все вещи, вплоть до биноклей и фотоаппаратов, спрятали их на склоне чинка под плитами известняка.

⁷⁴ Позже эти наблюдения легли в основу ряда его статей. См. Иваницкий В.В. 1978. Экологические и поведенческие предпосылки полигинии у каменки-плясуньи *Oenanthe isabellina* (Turdidae, Aves). Зоол журн. 57(10): 1555-1565; 1981. Коммуникация и поведение каменки-плясуньи *Oenanthe isabellina* (Turdidae, Aves) в период спаривания. Зоол. журн. 60(8): 1212-1221; 1982. Социальное поведение каменки-плясуньи в период формирования гнездовой популяции. Зоол. журн. 61(1): 71-81.

Единственным следом присутствия людей в округе были два имени – Сисенбай и Кожай, выведенные большими буквами на плоских поверхностях там и тут в разных местах ущелья. Для нас эти двое стали своего рода мифическими персонажами: «Сисенбай и Кожай – близнецы-братья, кто больше матери-истории ценен?..», – говорили мы. Об их жизни и значении для человечества мы на досуге сочиняли всевозможные сценарии. И вот, когда мы, спрятав наши пожитки, шли по ущелью в сторону стоянки противочумного отряда, откуда должны были направиться в Москву, навстречу нам проехал на лошади мужчина мрачного вида в шляпе и больших темных очках. «Вот, – сказал кто-то из нас, – Сисенбай (или Кожай) сейчас займется нашими вещами». Но все обошлось и, вернувшись после поездки в Москву на место работы, мы нашли наш тайник в полном порядке, никем не тронутым.

После этого короткого перерыва в работе нам обоим пришлось сконцентрироваться на новой и очень интересной теме. В начале главы 2 я уже задавался вопросом о том, действительно ли совместно обитающие близкие виды непременно вступают в конкуренцию из-за пространства и кормовых ресурсов, и если да, то каковы могут быть механизмы смягчения такой конкуренции. Теперь у нас появилась возможность получить хороший материал, который позволил бы судить об этой проблеме не отвлеченно, а располагая достоверными количественными данными.

Дело в том, что в первых числах апреля начался прилет другого вида каменок, плешанок, которым предстояло заселять местность, полностью освоенную черношейными каменками. Особи этого вида слегка превосходят плешанок по размерам и, как мы могли убедиться выше, строго придерживаются принципа территориальности. Забегая вперед, скажу, что в конечном итоге на участок, охваченный нашими наблюдениями, где к этому моменту гнездились 38 пар черношейной каменки, на протяжении апреля вселились 77 самцов плешанки, большинство которых позже приобрели половых партнеров и приступили к гнездованию.

Мы проследили с самого начала весь процесс экспансии плешанок в популяцию черношейных каменок и выяснили, каким образом пришельцам удается преодолеть более чем очевидное сопротивление старожилов и даже существенно превзойти их по численности. Вот как это выглядело.

Первоначально самцы плешанок концентрировались вдоль верхнего края чинков, где границы территорий черношейных каменок охраняются ими в наименьшей степени. Затем плешанки начали постепенно, изо дня в день, спускаться по склонам все ниже в долину, в основные кормовые уголья вида-первопроходца. Здесь плацдармом для закрепления наиболее активных самцов плешанки оказались слабо охраняемые краевые участки наиболее крупных территорий черношейной каменки, а также ничейные зоны между такими территориями.

Впрочем, плешанки и здесь подвергаются нападениям со стороны тех самцов черношейной каменки, близ границ которых они пытаются обосноваться. Всего мы зарегистрировали 142 случая агрессии черношейных каменок в отношении плешанок, причем в 94 % всех эпизодов нападавшими были самцы. Их самкам было не до того – они сейчас отдавали все время и силы насиживанию кладок. Интересно поведение самцов плешанок при нападении на них первоначального хозяина местности. Третируемая птица не отвечает агрессору тем же, а попросту отлетает на 3–10 метров и сидит здесь в ожидании следующего нападения, поскольку атаки обычно следуют друг за другом сериями. Для плешанок в этих ситуациях характерно поведение беспокойства, напоминающее реакцию на приближение человека к гнезду с кладкой или с птенцами.

Столь индифферентная реакция вселенцев на нападения и их способность широко перемещаться в поисках пищи – все это позволяет первым самцам плешанки закрепиться в однажды избранном месте. После многократных попыток самца черношейной каменки

изгнать пришельца он все реже реагирует на его присутствие – так же, как ранее переставал конфликтовать с самцами своего вида, отторгнувшими у него часть периферийной зоны его участка. На этой стадии возможно вселение самца плешанки уже ближе к центру территории самца черношейной каменки. Вот таким образом идет процесс инвазии плешанок с периферийной зоны территории черношейной каменки до самого центра ее владений. Здесь перед нами очевидный эффект привыкания самцов черношейной каменки к присутствию непрошенных гостей непосредственно на их участках.

В предыдущих главах, когда речь шла о сосуществовании в одной местности близких видов со сходными экологическими потребностями, будь то зуйки, сорокопуты или каменки, я говорил о предположении, согласно которому конкуренция между ними из-за ресурсов (например, кормовых) может смягчаться главным образом механизмами межвидовой территориальности. Теперь выяснилось, что это не обязательно так. Ведь взаимоотношения между черношейной каменкой и плешанкой трудно было отнести к этой категории событий: плешанки селились и оставались жить прямо на территориях черношейных каменок. Из этого следовало, что жизненные ресурсы для существования популяций обоих видов находятся в избытке. А это означало, что в действительности сама почва для конкуренция из-за ресурсов (именуемая «эксплуатационной») в реальности отсутствует. Противостояние осуществляется в данном случае лишь на уровне поведения (конкуренция «интерференционная») и не приводит, в итоге, к пространственной сегрегации видов в их общем местообитании.

По ходу этой части наших исследований выяснилось нечто совершенно неожиданное. О том, что новых поселенцев можно с полным правом называть «плешанками», я знал из обширной научной литературы о каменках. Из этих источников следовало лишь то, что полуостров Мангышлак входит в ареал этого вида. Но до нас никто не анализировал вплотную, что именно представляет собой данная местная популяция. Мы же обнаружили, что, помимо птиц с типичной окраской плешанки, здесь присутствуют отдельные особи, очень похожие по внешнему виду на испанских каменок и, кроме того, весьма многочисленные индивиды, промежуточные по окраске между этими двумя видами (такие, например, как «белоспинная плешанка», о которой я упоминал в главе 2). Вскоре стало ясно, что мы имеем дело с популяцией гибридного происхождения.

Это, однако, не помешало мне попытаться узнать как можно больше о поведении плешанок, коль скоро типичные представители этого вида численно преобладали в нашей популяции. В частности, предстояло выяснить, как у них организован процесс спаривания и насколько он сходен или отличен от того, что уже было известно в отношении черношейной каменки.

Я знал к тому времени, что самцы черношейной каменки склонны приглашать самок к месту свиданий, таких же, как у черных каменок ближе концу дня, подчас в сгущающихся вечерних сумерках. Вскоре выяснилось, что такая склонность присуща и самцам плешанки, но даже в еще большей степени. Своеобразные брачные игры, как стало ясно, начинались у них не ранее 19 ч, и становились особенно интенсивными вплоть до глубоких сумерек. Понятно, что это порождало определенные трудности для наблюдений. Они усугублялись тем обстоятельством, что эти игры происходили не в долине, а на плоскогорье за верхним урезом чинка.

Итак, каждый вечер я карабкался по склону, изрезанному самым причудливым образом выступами известняка и входами в пещерки разной глубины, чтобы оказаться к нужному времени на месте наблюдений. Здесь я выбирал такую точку, с которой было наиболее удобно следить за той или иной парой птиц. Как только они подавали мне знак, что готовы к взаимодействию, я включал диктофон, висевший у меня на груди, и более не отрывал глаз от бинокля. Достаточно было сделать это хоть на мгновение, найти снова объект слежки почти

что в темноте не представлялось возможным. Далее мне предстояло проделать обратный путь вниз по склону, движение по которому в ночное время было не только затруднительным, но даже довольно опасным.

Увиденное мной ввремя этих экскурсий выглядело достаточно любопытным. Взаимодействие между самцом и самкой начинается с того, что он, находясь в метре-другом от партнерши, вытягивается всем телом, почти прижимается к земле, и начинает очень быстро трепетать слегка разведенными крыльями. Временами он слегка пригибается грудью к субстрату, а затем взлетает, все так же часто вибрируя крыльями. В этом полете, напоминающем полет ночной бабочки, самец многократно пытается сблизиться с самкой, которая не подпускает его, но и не улетает далеко, удерживая первоначальную короткую дистанцию. После нескольких таких эпизодов она, взлетев, уже не садится, а движется низко над землей в замедленном темпе, а самец пристраивается у нее в хвосте, держась молча на расстоянии не более метра. Такой согласованный полет тандемом продолжается иногда до трех минут. Постепенно движение птиц становится все более быстрым и переходит, наконец, в стремительную погоню самца за самкой. В конце концов она садится, а он проделывает вокруг нее неистовый полет петлями, сопровождая его песней, отдельные ноты которой звучат наподобие стука пишущей машинки.

Более всего меня удивило то, что все это ни разу не закончилось спариванием, которое я ожидал увидеть, планируя свои вылазки на верхний край чинка. Здесь опять же, как и при патрулировании границ черношейными каменками, довольно изошренные действия птиц не приводят ни к какому конкретному результату. Так что вновь приходилось предположить, что в их основе лежит нечто вроде стремления птиц сбросить накопившееся за день эмоциональное напряжение.

Мы с Володей ежедневно пополняли список различных вариантов окраски самцов, промежуточной между теми, что свойственны плешанке и испанской каменке, В итоге мы пришли к выводу, что перед нами почти полный спектр мыслимых комбинаций такого рода. Не хватало только одного варианта, но мы не переставали надеяться, что рано или поздно увидим самца с черной спиной, как у плешанки, и с двухцветной бело-черной головой, как у самцов морфы *aurita* второго вида.



Каменка плешанка *Oenanthe pleschanka*

С началом мая жара стала испепеляющей, дожди прекратились полностью и наш запас воды стал убывать с угрожающей быстротой. К 8 мая на дне бочки оставалось несколько сантиметров жидкости, еще напоминавшей питьевую воду, но почти непригодной для использования. Мы свернули лагерь, спрятали все тяжелые вещи под плитами известняка (зная, что принимающая нас сторона обеспечит вывоз всего оставленного позже), и направились налегке в сторону поселка Куйбышев, где располагалась основная, стационарная база противочумной станции города Шевченко.

Помню, что настроение было не из лучших. Окончились два месяца счастливой жизни, насыщенной новыми впечатлениями и интересными волнующими научными находками. Да и солнце палило так, что дальний путь представлялся весьма утомительным. Все внезапно изменилось в тот момент, когда мы проходили мимо казахского поселка из примерно десятка почти вросших в землю саманных построек. Я увидел сидящего на проводах самца той самой окраски, которой нам так не доставало, чтобы полностью убедиться в справедливости гипотезы о гибридном происхождении местной популяции «пleshанок». Мы оба словно ожили под воздействием мощного выброса адреналина.

Следующей нашей мыслью было, что птицу необходимо добыть и внести в реестр коллекционных экземпляров. Здесь мне приходится коснуться темы, которая для непосвященных может выглядеть своего рода теневой стороной зоологических исследований. Посетители зоологических музеев, вероятно, не подозревают, что помимо тех сравнительно немногочисленных чучел, которые выставлены в экспозиции, в запасниках, скрытых от посторонних, хранятся многие тысячи экземпляров, предназначенных для камеральных научных исследований. Это трофеи десятилетиями систематически доставляются сюда из экспедиций в качестве вещественных доказательств всего того нового (например, находок ранее неизвестных видов), что полевым зоологам удалось увидеть во время их нелегких странствий. Как без гербариев немислимо существование ботаники, так и без этих коллекций не было бы научной зоологии. Вся она построена на фундаменте, именуемом *систематикой*, для которой музейные коллекции оказываются главным и незаменимым материалом аналитических исследований. Более подробно я коснусь этой темы в главе 6, которая будет целиком посвящена изучению явления межвидовой гибридизации.

В данный момент одна из проблем, возникших перед нами, состояла в том, что за птицей придется охотиться если не в самом населенном пункте, то в опасной близости от него. Хотя мы имели при себе разрешение на научный отстрел, оно не предусматривало подобной критической ситуации. Но делать было нечего – мы не могли упустить возможности добыть столь редкий экземпляр.

Дальше – больше. Птица оказалась на редкость осторожной. Она все время садилась на виду, на провода линии электропередач, идущей вдоль дороги метрах в 50 от домов поселка. Я понял, что подойти на выстрел удастся, если двигаться очень медленно, оставаясь все время за столбами, поддерживающими провода и отстоящими друг от друга на несколько десятков метров. Но как только я высовывался из-за столба с поднятым уже ружьем, птица срывалась с места и перелетала туда, откуда я только что пришел. Радоваться можно было лишь тому, что она не покидала границ своей территории, перемещаясь между крайними точками, разделенными дистанцией не менее 150 м. Это расстояние я прошел туда и обратно не менее шести раз, и неизменно без всякого результата.

В какой-то момент стало казаться, что вся затея неосуществима. Жара, которой мы на время пренебрегли, заставила почувствовать себя с новой силой. Я остановился в нерешительности и вдруг увидел объект своего вождения метрах в двадцати от себя, совсем с другой стороны. Птица опустилась на остатки саманной стены приземистого строения, почти сравнявшегося с землей. Сюда же прилетела и самка. Самец взлетел на нее, и в этот момент

я выстрелил. «Хорошо, посмотрим и на его подругу!» – мелькнула в голове мысль. Но дробь каким-то чудом облетела ее, и у подножия стенки я нашел только останки самца.

Нашему ликованию не было предела. Жизнь снова показалась чудесной. Позже выяснилось, что это действительно очень редкий вариант гибридов между плешанкой и испанской каменкой, фигурирующий в музейных коллекциях под названием «*libyca*». Даже среди специалистов по систематике каменок мало кто видел таких птиц. Сейчас этот экземпляр хранится в орнитологической коллекции Зоологического музея Московского университета.

База противочумной станции в поселке Куйбышево выгодно отличалась от прибежища истребителей песчанок, с пребывания в котором начинались наши приключения. Это был хороший деревянный дом, в котором нам предоставили отдельную светлую комнату. В ней было чуть прохладнее, чем на открытом воздухе. Там же пекло было столь невыносимым, что нас все время преследовала мечта о холодном пиве. Иногда даже мелькала шальная мысль, не съездить ли, чтобы насладиться им, в Шевченко. В одну из ночей мне приснился сон: иду по пустыне и вижу перед собой пивной ларек. Захожу и спрашиваю: «Пива, конечно, у вас нет?». «Почему нет, есть.» – слышу ответ.

В окрестностях базы мы поработали около недели. Занимались в основном подсчетом птиц, промежуточных по окраске между плешанкой и испанской каменкой. Их концентрация неожиданно оказалась в этом месте намного более высокой, чем в нашем ущелье. При этом мы встретили здесь самцов с такими комбинациями окрасочных признаков, каких я не видел ни до, ни после этого, хотя несколько моих экспедиций предпринимались в последующие годы как раз для изучения гибридизации между названными видами. Об этом речь пойдет в главе 6.

Во время пребывания этих мест я оказался свидетелем еще одного, поистине удивительного, примера межвидовой гибридизации. В казахском поселке недалеко от базы противочумной станции у каждой семьи было по несколько верблюдов. В светлое время суток они паслись там и тут, постоянно попадаясь мне на глаза, когда я экскурсировал по окрестностям. Некоторые выглядели как типичные бактрианы (двугорбые), другие – как дромадеры, а многих трудно было отнести к одному или другому из этих двух видов. Я составил своего рода фотокаталог всех индивидов, которых удалось увидеть.

Этот случай гибридизации оказался результатом контакта двух разных традиций одомашнивания млекопитающих. Дромадера одомашнили в Северной Африке, бактриана – в Центральной Азии. Оттуда первый распространился на север до Туркменистана, где до сих пор служит незаменимым подспорьем существования местного сельского населения. Второй пришел с востока с монголоидными племенами. Два вида встретились на полуострове Мангышлак, вблизи границы, разделяющей Туркмению и Казахстан.

Верблюды обеспечивают своих хозяев пропитанием (мясо, молоко), а их шерсть идет на производство всевозможных текстильных изделий, в частности, войлока для изготовления юрт. Понятна, поэтому, детализация лексики в языке местных казахов, касающаяся верблюдов. По-разному именуются самцы и самки обоих видов («лек», «мал», соответственно, для одногорбого, «бура», «энге» – для двугорбого), а также кастрированные самцы («атан»). Кроме того, специальные названия существуют для особей разного возраста – одного, двух и трех лет («бута», «тайляк», «кунанша»). Увиденное здесь я позже описал в статье «Полуторагорбый верблюд», вошедшей в Детскую энциклопедию.

Вернувшись в Москву, мы с Володей изложили результаты той части наших исследований, которая касалась окраски самцов плешанки, в статье, опубликованной в Зоологическом журнале двумя годами позже. Вскоре после ее выхода в свет один из немецких коллег-орнитологов, Готфрид Маурсбергер, прислал мне отгиск большой статьи Юргена Хаффера, крупного специалиста по проблеме гибридизации у птиц. В ней было написано: «Перед тем, как отправить эту работу в печать, я ознакомился с результатами исследований двух рус-

ских орнитологов на полуострове Мангышлак в северо-восточном Прикаспии. Их выводы хорошо совпадают с теми, что были получены мной при изучении взаимоотношений плешанки и испанской каменки близ южного побережья Каспийского моря, в северном Иране».

Еще раз в Закавказье

Планируя работу на следующий год, я решил продолжить изучение моего модельного вида в каком-нибудь другом регионе, о котором было доподлинно известно, что черношейную каменку там можно найти в достаточном количестве. Мой выбор пал на Нахичеванскую АССР, где я уже побывал несколько лет назад, в 1970 г. (глава 2). На этот раз я собирался убить сразу трех зайцев. Во-первых, пополнить массив данных по черношейной каменке в такой степени, чтобы материал стал достаточным для статистической обработки. Во-вторых, использовать только что отработанную методику фиксации наблюдений на диктофон при изучении местной златогузой каменки, что позволило бы получить *количественные* данные, сопоставимые с уже имеющимися по модельному виду. И, в-третьих, сосредоточится на детальном описании поведения испанской каменки, дабы сравнить его на количественной основе с тем, что удалось узнать в предыдущей экспедиции о плешанке.

Как и в позапрошлом году, ехать со мной согласился Михаил Корзухин. Маршрут был надежно отработан: самолетом до Баку, поездом до поселка Аза, затем на попутной машине к месту старта пешего перехода длиной в пару километров туда, где я еще пять лет назад присмотрел удобную площадку для лагеря. Теперь он должен был располагаться так, чтобы гарантировать нас от утомительного потока гостей – местной молодежи, докучавшей членам экспедиции при первом посещении этих мест.

Во время перехода к месту работы произошел забавный эпизод. На полпути я решил уточнить правильность этого давнего выбора и еще раз осмотреть окрестности, обойдя их налегке. Мы сняли рюкзаки, достали из них бинокли и, не опасаясь, что кто-нибудь позарится на нашу поклажу в этой явно безлюдной местности, отправились в путь. В спешке рюкзаки оставили не завязанными. Вернувшись минут через сорок, увидели, что кто-то, всё же, поинтересовался их содержимым. Из моего был вытащен полиэтиленовый пакет с яркими картонными упаковками цветной фотопленки Ogvocolor. Более того, одна из них оказалась вытащенной из пакета и продырявлена чем-то острым. Я сразу догадался, что это работа ворона. Что же, подумали мы, с такими соседями жить все же проще и безопаснее, чем с представителями нашего собственного вида *Homo sapiens*.

Шел последний день февраля. Сразу же выяснилось, что наша палатка поставлена очень удачно – в самом центре территории самца черношейной каменки. Он, вероятно, лишь совсем недавно занял этот участок и был пока еще холостым. Таким образом, я мог быть свидетелем всего распорядка его жизни – от рассвета, когда мы просто вынуждены были прерывать времяпрепровождение, условно именуемое «сном», и до заката – в момент приготовления ужина.

Я недаром употребляю слово «вынуждены». Дело в том, что близился день весеннего равноденствия, который на этих широтах приходится на начало второй декады марта. Только тогда длительность светового дня становится равной времени полной темноты. Но до этого было еще далеко, так что ночь длилась более 12 часов. Как правило, к утру наступали заморозки, и, выбравшись из палатки, мы находили воду в кастрюле промерзшей до дна.

Ночь мы проводили в ватных спальнях мешках, тяжелых, когда их тащишь на себе закрепленными под клапаном рюкзака. Казалось бы, они такие толстые, что должны гарантировать защиту от холода в ночное время. Но эти надежды оказались тщетными. Возможно, из-за того, что под спальные мешки мы могли подложить только несколько слоев сухих стеблей чия – злака, отдаленно напоминающего тростник. Туристических ковриков из пенополиуретана тогда еще не было. К утру эта подстилка принимала температуру грунта, на кото-

ром стояла палатка. Поскольку по ночам регулярно случались ночные заморозки, ночной отдых в этих условиях никак нельзя было назвать комфортным.

Я придумал способ, позволявший хотя бы частично преодолеть возникшую проблему. Еду мы готовили на паяльной лампе, поскольку топлива для костра в нашей пустынной местности практически не было. После ужина я разогревал с помощью этого универсального устройства булжничник диаметром сантиметров двадцать. Когда он остывал настолько, что до него можно было дотронуться, заворачивал его в портянку и клал в ноги в спальный мешок. Уловка спасала от холода на несколько часов, но тепла такой грелки явно не хватало до утра. Так что последние час или два до рассвета приходилось поминутно ерзать, мечтая о наступлении утра.

Во всем этом был и еще один минус, мешавший успеху утренних наблюдений. Я привез с собой миниатюрную импортную кинокамеру, с трудом найденную в Москве в одном из комиссионных магазинов. Колоссальным ее достоинством было то, что источником питания в ней были обычные пальчиковые батарейки. Но те не выдерживали ночного холода и к утру, когда вокруг происходило самое интересное, попросту отказывались работать. Пришлось ночью держать камеру в спальном мешке, а под утро прятать ее на груди под одеждой и согревать своим дыханием. Увы, даже это помогало не всегда.

Что касается самих исследований, то здесь все складывалось на редкость удачно. Первые десять дней я смог целиком посвятить наблюдениям за черношейными каменками, самцы которых в это время возвращались с юга к месту гнездования и оспаривали друг друга пока еще вакантные уголья. Только 9 марта появились первые златогузые каменки. Один самец занял территорию прямо у нашего лагеря, так что можно было проследить в деталях самые первые стадии освоения им своего участка, а позже, с появлением самок – поведение в момент формирования пары и начала постройки гнезда. Все это было для меня совершенно новым, поскольку в 1970 г. я оказался в этом месте слишком поздно. Ближе к отъезду очередь дошла и до испанских каменок, которые появились здесь только в первых числах апреля.

Мой спутник, научные интересы которого были весьма далеки от этологии птиц, а в данное время ограничивались в основном фотографированием экзотической природы Закавказья, вскоре решил, несмотря на все мои уговоры, покинуть меня. В одиночестве я продержался еще около месяца, до 16 апреля. Бытовую сторону моего существования осложняла необходимость раз в два-три дня пополнять горючее в паяльной лампе. Я проходил два километра до шоссе и голосовал, стоя на обочине, в попытках остановить какую-либо из проходящих машин. Как ни удивительно, сделать это часто удавалось чуть ли не с первого раза. Пока бензин поступал в баллон лампы через шланг, который я всегда в этих ситуациях имел при себе, водитель автомобиля расспрашивал меня, как же дошел я до жизни такой. Эти краткие моменты общения с людьми отчасти скрашивали мое полное одиночество.

Но ситуация не могла не сказаться на общем состоянии моей психики. О том, что оно несколько отклонялось от нормы, свидетельствует, в какой-то степени, приснившийся мне сон, который я, проснувшись, решил записать в своем полевом дневнике. Вот эта выдержка из него.

Когда я начал засыпать, пришли дикие козы. Во всяком случае, я услышал, или мне показалось, что услышал, нерешительный топот, а потом шелест коробки из-под сахара, в которой лежало сливочное масло. Неожиданно проснулось чувство собственности: я представил себе, как масло, купленное с таким трудом в Джульфе, вываливается каким-то бесцеремонным животным в песок. Я крикнул «хоп», так что эхо прокатилось по всему ущелью, и все замолкло. Было, вероятно, около 10 вечера.

Утром я обнаружил козий помет около палатки: едва ли ночью прошли домашние козы. Я проснулся еще раз позже и подумал, что ночь только начинается. На часах было десять

минут первого. Мне приснился неприятный сон. Я давно хотел купить машину, но только в этом году встал на очередь. Все отговаривали меня: не было гаража, а нервная система оставляла желать лучшего.

Мне снилось, что я уже купил машину, и ищу ключ зажигания. Я помнил, что этот ключ подходил также к буфету: был он привязан на проводе в синей изоляции. Очень хотелось прокатиться на машине. Я нашел один ключ на синем проводе в большой общей связке, но это был явно не тот ключ.

Я пошел искать маму. Она была в доме напротив, где жила мать ее первого мужа. Там я встретил свою первую жену. Она сказала, что здесь все ищут утешения. Действительно, здесь была моя тетка и несколько наших знакомых женщин.

Меня поразил вид моего лица. Нижняя его часть была красно-бурой – и это не удивительно, так как я только что вернулся из экспедиции. Но под большими очками в пестрой роговой оправе неестественно выделялся совершенно белый лоб.

Видимо, мне было не по себе, потому что когда Наташа (моя первая жена) попросила у меня сигарету, я вытащил из кармана рубашки пакетик с какими-то лекарствами. Думаю, что это был белый стрептоцид.

Ключа найти не удалось: его забрала девушка – наша хорошая знакомая, уехавшая гостить домой, в Ростов. У меня зародилось подозрение, что мне просто не хотят дать этот ключ, опасаясь за последствия моего увлечения автомобилизмом.

Я, все-таки, решил сходить во двор и посмотреть на машину. По дороге я встретил Сашу Богословского, и он был поражен, узнав, что я купил машину. «Что, такая серенькая?» – спросил он. «Сейчас увидишь», – ответил я.

Во дворе вокруг моей машины было много народу. Здесь были и Пес, и Барбос, и Мишка, и Кукуруза, и другие старшие ребята. Между ними сновала малолетняя шпана. Вся машина сверху донизу была обложена обрезками ажурного цинка, которые обычно вываливали на улицу из находившейся во дворе мастерской. Машина походила на броневик или нечто подобное. У меня зачесались руки. Я шагнул к одному из действующих лиц и увидел на его кисти между большим и указательным пальцем синюю татуировку с изображением якоря и какую-то короткую надпись.

«Составим список присутствующих из взрослых», – решительно сказал я. Несколько фамилий я знал, остальные довольно легко удалось узнать. Я записал фамилии на клочке бумаги. К тому времени толпа сильно поредела. К машине спешила девушка с ведром горячей воды: видимо, предполагалось разогреть мотор и покататься на броневике. «Пошла прочь, сука», – крикнул я, и девушка покорно повернулась и исчезла за ближайшей дверью.

Я начал разбрасывать цинковые обрезки, и взгляду представилось страшное зрелище. Вся краска облупилась или пошла пузырями разной величины.

Из под нее, на покореженных дверцах машины выступал красно-рыжий гнутый металл.

Сдерживая рыдания, я быстро вышел со двора и пошел к дому маминой свекрови. «Что, украли?» – спросила у меня тетка, красивая, веселая и завитая. «Мама, – закричал я, – зачем же... вместо того, чтобы дать мне учиться ездить, зачем загубили машину!»⁷⁵

О сути выводов, предлагаемых в книге

Оглядываясь сегодня в прошлое, я прихожу к выводу, что именно в эту поездку наступил переломный момент в моих исследованиях поведения каменок, начатых 11 лет тому

⁷⁵ Реминисценции касаются двора по адресу: Москва, улица Фурманова 3/5 (так называемый «дом писателей»), – центра социальной жизни подрастающего поколения этого переулка. Дом в районе, ставшим одним из более престижных в столице, был снесен в начале 1970-х гг. На его месте сразу же выстроили шикарное жилье для чиновников военного ведомства.

назад. Все, что мне удалось узнать за эти годы, позволило сформулировать собственную точку зрения на то, как именно функционирует система, традиционно именуемая «сигнальным поведением» не только у каменок, но и у птиц вообще. Должен здесь заметить, что во время экспедиций, о которых речь шла в этой и предыдущей главах, я не упускал из виду ничего, что хоть как-то касалось этой темы в поведении немалого числа других видов пернатых, помимо каменок.

В книге «Механизмы коммуникации у птиц», которая вышла в свет через три года после событий, о которых шла речь в предыдущем разделе этой главы, читатель найдет описание и сравнительный анализ территориального и брачного поведения не только семи видов каменок, но и сорокопутов (стольких же видов), а также хищных птиц – соколов-пустельг.

В чем же состояла новизна предложенного мной подхода. Во-первых, я разработал алгоритм строгого, формального описания. Видный отечественный философ Евгений Петрович Никитин писал в своей книге «Объяснение – функция науки», что адекватное описание объекта исследования – это уже половина объяснения того, как он, в принципе, может функционировать. «Описание, – утверждает он, – есть переходный этап между опытом и теоретическими процедурами, в частности, объяснением». Свой способ описания поведения птиц, наблюдаемого при их взаимодействиях друг с другом, я назвал комбинаторно-иерархическим. О сути его уже было сказано выше. Наиболее важное состоит в том, что поведенческие конструкции более высоких уровней интеграции можно представить в качестве формирующихся из единиц более низких уровней. Так, «позы» – это комбинации элементарных двигательных актов (ЭДА), из «поз» (плюс локомоции) складываются такие последовательности действий, как например, сумеречные брачные игры плешанок, о которых я рассказывал выше.

Сопоставление подобных «многоуровневых» описаний поведения нескольких родственных видов оказалось намного более продуктивным для выявления сходств и различий, нежели сравнение отдельных, вырванных из контекста «сигнальных поз», с чего я безуспешно пытался начать в работе по каменкам.

Другая сторона вопроса касается коммуникативных *функций* изученного мной поведения. Я смог уйти от априорных, чисто интуитивных суждений о некоем «смысловом значении» тех или иных акций, заменив их результатами количественного анализа частоты их встречаемости во взаимодействиях той или иной эмоциональной окраски – якобы позитивной для коммуникантов («брачные позы») или негативной («угрожающие», «агрессивные»). Выяснилось, что эта альтернатива не работает, поскольку одни и те же акции (разного уровня интеграции) свойственны обоим типам взаимодействий.

Сказанное заставило меня подойти по-новому и к вопросу о целенаправленности (по другому – «намеренности») трансляции особями тех или иных «сигналов». Наиболее рациональное зерно в суждениях по этому вопросу я нашел в представлениях основателя этологии Конрада Лоренца. Я не имею возможности вдаваться здесь в детали этих воззрений⁷⁶,

⁷⁶ Речь идет о хорошо известной «энергетической модели мотивации». Механизм порождения поведенческих актов сравниваются в ней с контейнером, в который постепенно накачивается газ (субстанция, именуемая в данном случае им «специфической энергией действия»). Давление внутри сосуда повышается. Отток газа возможен по нескольким трубкам, но блокируется клапанами. Они открываются тем легче, чем выше давление газа, которое усиливается по мере его накопления. Для открывания клапанов требуется определенный внешний толчок. В его отсутствие может произойти «взрыв» – реакция вхолостую, иначе – «вакуумная активность». На начальной стадии процесса в действие вступает так называемое appetentное поведение (аналог аппетита при наступлении голода). Оно выражается в поисках (зачастую случайных – по способу проб и ошибок) того внешнего стимула, который способен снять блок, препятствующий поступлению специфической энергии действия от центральной нервной системы к мышцам, управляющим соответствующим поведением. Если речь идет о коммуникации, как ее понимал Лоренц, то таким внешним стимулом оказывается социальный партнер того или иного класса, например, самец-соперник или желанная самка. В момент появления соответствующего стимула наблюдается так называемый «заключительный акт» – в нашем случае, скажем, принятие особью той или иной «позы». Важный вывод состоит в том, что целенаправленно лишь appetentное поведение, но целью его является попросту достижение

хочу лишь подчеркнуть, что суть их – в спонтанности актов поведения, именуемого «коммуникативным», и в их слепом автоматизме, лишенном рациональной целенаправленности. Именно об ее отсутствии в «сигнальном поведении» птиц говорили все те данные, которые легли в основу моей книги.

Младший коллега Лоренца, Нико Тинберген, позже предложил видеть процесс коммуникации у животных более похожим на языковое общение у людей. Он считал, что в процессе эволюции происходит так называемая «ритуализация» такого рода спонтанных акций, благодаря чему они, как он полагал, приобретают некое конкретное «значение». Например, угрозы, умиротворения и так далее⁷⁷. Это весьма популярная в те годы идея «языка животных» полностью опровергалась моими многолетними наблюдениями.

Что касается сравнительного анализа поведения разных видов, которому в книге уделено значительное место, то он ни в какой мере не должен быть самоцелью. Степень сходства между видами может быть мерой их эволюционного родства. Признаки поведения много более консервативны, чем, скажем, морфология видов (например, окраска и размеры особей). Поэтому сравнительный анализ структуры поведения может служить важным ключом для реконструкции генеалогической преемственности в группах близкородственных видов в процессах видообразования и дивергенции. Этот ключ, подчас дает даже более надежные результаты, чем попытки прямого сопоставления структуры их геномов методами молекулярного сравнительного анализа⁷⁸.

Межвидовые различия в интересующих нас формах поведения невозможно, как правило, объяснить с рациональных позиций, например, как результат приспособления к внешним условиям. Причиной их своеобразия можно считать спонтанные перестройки в структуре нервной системы (в чем-то подобным мутациям генома). Это «законсервированные» свидетельства прошлых этапов эволюционной истории видов, в какой-то степени способные заменить нам не сохранившиеся, по понятным причинам, палеоэтологические данные.

Здесь мы на время распрашиваемся с каменками, чтобы вновь вернуться к ним в главе 6, где речь пойдет о так называемой «проблеме вида» в мире животных и о явлениях межвидовой гибридизации у птиц.

ситуации, в которой возможно «выплескивание» конечного инстинктивного акта. По ходу процесса прослеживаются следующие четыре фазы: 1) беспокойство, общее повышение активности, приводящее к пробам и ошибкам в поисках адекватной стимуляции, «зачаточные» заключительные акты. Реакции на неспецифические стимулы при высоком уровне мотивации (пример: спаривание самцов каменок с камешком); 2) достижение ситуации, выплескивание полного заключительного акта, состояние удовлетворения; 3) пресыщение стимулом, избегание его; 4) покой, инактивность. После достижения четвертой фазы необходимо определенное время для нового повторения цикла. (Пример: цикличность патрулирования границ самцами черношейной каменки). Более подробно обо всем этом можно прочесть в моих книгах. «Этология – ее истоки, становление и место в исследовании поведения» (Панов Е. Н. 1975. М.: Знание (НЖНТ, серия “Биология” 3) и «Парадокс непрерывности: Языковой рубикон. О непреодолимой пропасти между сигнальными системами животных и языком человека». (Панов Е. Н. 2012 М.: Языки славянской культуры).

⁷⁷ Критике этих взглядов и несоответствию их реально происходящему позже была посвящена статья «Сигнальное поведение журавлей (стерха – *Sarcogeranus leucogeranus*, даурского – *Grus vipio*, японского – *Grus japonensis*) в свете гипотезы ритуализации» (Панов и др. 2010. Зоол. журн. 89(8): 978–1006).

⁷⁸ См. мою статью «Сравнительная этология и молекулярная генетика как инструменты филогенетических реконструкций (на примере каменок рода *Oenanthe*)». (Панов Е. Н. 2011. Зоол. журн. 90(4): 470–482).

Глава 4. «Поведение животных и этологическая структура популяций»⁷⁹

Монография «Механизмы коммуникации у птиц», истории создания которой были посвящены две предыдущие главы, целиком основана на материалах, полученных мной самим в процессе длительных полевых исследований. Совершенно по-иному складывалась судьба книги, о которой я собираюсь рассказать сейчас. В ее основу был положен обширнейший массив литературных источников. Их содержание я анализировал, опираясь на те собственные представления, к которым пришел ранее, и которые все более укреплялись результатами более поздних моих изысканий, осуществленных преимущественно в 1980-х гг.

⁷⁹ Панов Е. Н. 1983. Поведение животных и этологическая структура популяций. М.: Наука. 423 с.

О чем эта книга

Вторая половина 1960-х и первые десятилетия 1970-х гг. ознаменовались кардинальными сдвигами в интересах зоологического научного сообщества. В центре внимания обширной армии исследователей оказалась беспредельная, по сути дела, сфера явлений, которых до этого мимоходом касались лишь отдельные энтузиасты. Именно в этот период начало набирать силу новое, мощное направление исследований. Для простоты назову его пока что «зоосоциологией».

В предшествующие десятилетия этологи были заняты преимущественно изучением мотивов, движущих поведением отдельной особи. Если же речь шла о взаимоотношениях индивида с себе подобными, то рассматривали в основном ситуации так называемых «парных контактов» между самцом и самкой в брачных парах, между родителями и их отпрысками или же с участием особей, занимающих соседствующие территории. Если говорить о птицах, то все это можно было делать, не выходя далеко за пределы, скажем, собственного садового участка или университетского городка, населенных видами, которые придерживаются моногамных половых отношений, причем каждая пара занимает собственную территорию – как мы видели это при описании поведения зуйков, сорокопутов и каменок. Именно такой характер взаимоотношений свойственен подавляющему большинству видов умеренных зон Европы и Северной Америки, где такие исследования в основном и проводились.

Как правило, территории гнездящихся пар достаточно обширны, занимая площадь, измеряемую в гектарах. У так называемых колониальных видов, которых сравнительно немного, территории сильно уменьшены в размерах, до диаметра в несколько метров или еще менее, и к тому же словно сплюснуты друг с другом на ограниченном участке местности. Пары обосновываются в тесном соседстве, оставляя незанятыми обширные участки точно такого же характера. Такие группировки-колонии стали одним из первых объектов пристального многолетнего изучения теми из орнитологов, которые сразу поверили в перспективность молодой зоосоциологии.

Еще один способ существования, принципиально отличный от двух названных, свойственен в умеренных широтах северного полушария очень немногим видам из числа курообразных (таких, как тетерева и глухари) и куликов (например, дупелю). У них самцы собираются в сезон размножения группами разной величины на так называемых «токах», где конкурируют между собой за право спариваться с самками, посещающими периодически эти сборища. На изучение процессов, происходящих в такого рода коллективах, в начальный период становления зоосоциологии сосредоточили внимание, одновременно и независимо друг от друга, некоторые европейские и североамериканские зоологи.

Понятно, что здесь совершенно недостаточным и непригодным оказался традиционный этологический подход, основанный на анализе парных контактов. По словам одного из основателей нового направления, английского зоолога Джона Крука, он стал столь же неприемлемым, как попытки прокомментировать футбольный матч, рассматривая его как ряд последовательных контактов между разными парами игроков. Сама суть игры состоит в неповторимом разнообразии позиций каждого из членов обеих команд, причем каждую позицию следует рассматривать по отношению к позициям всех прочих участников матча.

Происходившее в дальнейшем во многом напоминало события средневекового периода великих географических открытий. Тогда каждая экспедиция привозила в Европу сведения о новых, ранее неизвестных видах животных и растений. Теперь же зоологи потянулись из хорошо обжитых мест умеренного пояса в тропики – в поисках неких экзотических способов организации взаимоотношений у великого разнообразия тамошних видов животных.

Вскоре выяснилось, помимо прочего, что казавшиеся поначалу столь необычными отношения между особями, как, например, острая конкуренция за возможность спаривания на токах, весьма широко распространены среди тропических видов птиц – причем таких, которые совсем не родственны не только тетеревам и куликам, но и друг другу. Более того, оказалось, что тот же характер отношений присущ и некоторым видам млекопитающих – например, антилопам и летучим мышам.

Последнее обстоятельство послужило важным фактором сближения интересов исследователей из станов орнитологии и териологии⁸⁰. Прежде эти две ветви зоологии развивались во многом изолировано друг от друга. Теперь же, когда выявилось совершенно неожиданное сходство в общих принципах организации образа жизни птиц и млекопитающих, появилась реальная возможность кооперации на почве изучения явлений одного и того же порядка. Эти поистине революционные события в зоологии того периода заложили основу формирования нового, *подлинно научного* направления. Изоляция, в основе которой лежали «местнические» представления о якобы принципиальных, неповторимых различиях в *объектах* исследования каждой из дисциплин, уступила место синтетическому подходу, который сосредоточился на интересе к *общим закономерностям*, действующим в обоих подразделениях царства животных.

Уже самые первые попытки разобраться в том, как в действительности обустроена приватная жизнь братьев наших меньших у них дома, показали, что происходящее имеет очень мало общего с тем, как это виделось ранее из тиши научных кабинетов. Долгое время казалось, что по всей области распространения данного вида, в местах, пригодных для его существования, сравнительно однотипные особи распределены в пространстве равномерно. Их перемещения представлялись сходными в какой-то степени с движением броуновских частиц, которые сталкиваются друг с другом совершенно случайным образом. Так же виделись контакты между самцами и самками в тот период, когда формируются брачные альянсы⁸¹.

Независимо от того, какой вид был взят изначально в качестве объекта исследований, будь то африканские человекообразные обезьяны или плотоядные обитатели этого материка (гиеновая собака, лев и другие), сразу же выяснялось, что местные их популяции поделены на более или менее автономные ячейки, именуемые демами. Внутри же дема его члены неизменно оказывались далеко не однородными по своим физическим и психическим качествам. Здесь каждый индивид стремится реализовать присущие ему поведенческие программы: врожденные или приобретенные на опыте, жестко консервативные или лабильные, рассчитанные на решение сиюминутных задач или на длительное время. Эта индивидуалистическая линия поведения неизбежно приводит к столкновению интересов особи с устремлениями прочих членов социума. Все это выливается в компромиссы разного рода, так что процесс существования подобной ячейки есть не что иное, как непрерывная цепь компромиссов. При этом ячейка достаточно длительное время сохраняет свою целостность – вопреки изначально конфликтной природе царящей в межиндивидуальных взаимоотношениях⁸². Отсюда сам собой напрашивался вывод о существовании неких организационных механизмов, обеспечивающих соблюдение определенного порядка.

⁸⁰ Териология – ветвь зоологии, занимающаяся изучением млекопитающих.

⁸¹ Подобным образом зоологи и генетики трактовали события, пока население животных выглядело в их глазах в виде так называемой «классической менделевской популяции» (по имени Грегора Менделя, заложившего основы современной генетики).

⁸² Конфликт ни в какой мере не исключает существования взаимопомощи, которую часто ставят во главу угла социального образа жизни. Как писал в свое время известный английский генетик К. Мазер (1964), «...конкуренция на любом уровне организации живого, происходит ли она между клетками или между частями клетки, всегда – хотя бы в потенци, сопровождается сотрудничеством, а сотрудничество таит в себе, хотя бы в потенци, конкуренцию. Взаимосвязь сотрудничества и конкуренции пронизывает все уровни организации живого, усложняясь в процессе эволюции».

Попросту поразительным сразу же оказалось разнообразие форм коллективизма в мире животных. Так, результаты двух пионерских проектов, которые были инициированы в конце 1960-х гг. в разных регионах Африки двумя выдающимися исследовательницами, Джейн Гудолл и Дайан Фосси, показали, что даже у столь близких видов человекообразных обезьян, как шимпанзе и горилла, способы организации демов принципиально различны. По-иному они выглядели и в группировках африканских гиеновых собак, образ жизни которых в те же годы изучали в природе Джейн Гудолл и ее первый супруг Гуго ван Лавик⁸³. К трем хорошо известным ранее типам реализации взаимоотношений между особями (территориальная моногамия, колонии и тока) сразу же добавились еще три: гаремы у горилл; группы, периодически расщепляющиеся и вновь объединяющиеся в прежнем составе у шимпанзе; и «коммуны» у гиеновых собак. Но составление полного списка возможных вариантов находилось пока что чуть ли не на зародышевой стадии.

Завершить, по возможности, составление этого перечня, а затем описать существенные характеристики каждого типа и объяснить принципы, в соответствии с которым он функционирует, и предстояло новой нарождающейся научной дисциплине. Она была названа *социоэтологией*. Объект ее – все те формы поведения, которые обеспечивают, тем или иным способом, взаимосвязи между членами данной группировки, а также между разными группировками внутри местной популяции вида. Одновременно эта категория поведения, именуемого *социальным*, служит регулятором взаимоотношений между особями, вовлеченными во взаимодействия того или иного характера⁸⁴.

Перед социоэтологией были поставлены три главные задачи. Во-первых, оценить степень влияния на видоспецифическое социальное поведение особенностей той среды, к жизни в которой приспособлен данный вид – характер ландшафта, состав кормов, способы их добывания и т. д. Все эти показатели определяют вкуче экологические потребности вида. Поэтому поиски взаимосвязей между экологией и социальным поведением и их возможного взаимовлияния стали предметом так называемой *соцэкологии*. Второй раздел социоэтологии – *социодемография*. В ее компетенцию входит изучение роли социального поведения в регуляции возрастного состава группировок, соотношения в числе самцов и самок, участвующих в размножении, а также общей численности местных особей и ее динамики во времени. Наконец, синтез всего того, что становится достоянием двух названных линий исследования, должен послужить пониманию глубинной сущности долговременного *социального процесса* в данной локальной популяции вида.

Хотя многие авторы склонны муссировать эффекты взаимопомощи в коллективах животных, более правдоподобной мне представляется следующая точка зрения. “Всесторонние исследования поведения индивидов в популяциях животных свидетельствуют о преобладании здесь конфликта интересов, – писал в 1990 г. английский орнитолог Н. Б. Девис. – В самом деле, подчас приходится удивляться, каким образом особям вообще удается вступить в отношения успешной кооперации ради того, чтобы принести потомство и вырастить его!”.

Принципиальная новизна задач, поставленных перед социоэтологией, ознаменовала собой революционный переход этого раздела зоологии от своего рода «кинетического атомизма», при котором поведение особей позволительно приравнивать к случайному блужданию броуновских частиц, к тому, что принято называть *системным стилем мышления*. В первом случае, как писал в свое время выдающийся методолог науки Юлий Анатольевич

⁸³ Гудолл Дж. Моя жизнь среди шимпанзе. Изд.: Крипто-логос, 2003. 144 с.; Фосси Д. Гориллы в тумане. М.: Прогресс, 1990. 288 с.; Лавик-Гудолл Дж., ван Лавик Г. Невинные убийцы. М.: Мир. 1977. 176 с.

⁸⁴ Такие взаимодействия могут быть как непосредственными (собственно коммуникация), так и опосредованными, отделенными в пространстве и во времени от результатов, к которым они приводят.

Шрейдер, можно говорить о «многом, мыслимом как целое», во втором – «о целом, мыслимом как многое». В этом противопоставлении лежит принципиальное различие между понятиями «множество» («совокупность») и «система».

Здесь уместно будет напомнить определение второго понятия. Говоря о системе, имеют в виду некое сложное целое, которое заключено в определенные границы и складывается из относительно независимых компонент, связанных между собой таким образом, что изменение положения или состояния какой-либо одной из них с неизбежностью приводит к изменению состояния других частей. Нетрудно видеть, что локальный фрагмент популяции в понимании социозологов очевидным образом соответствует всем характеристикам объекта системной природы. Поэтому тот фрагмент реальности, который предстояло изучать в соответствии с принципами социозологии, был обозначен в качестве *социальной*, по другому – *социодемографической системы*.

В таком понимании локальная популяция выступает в качестве достаточно упорядоченной, определенным образом организованной системы. Внимание исследователей отныне концентрируется на ее свойствах как единого целого, не сводимого к свойствам отдельных слагающих ее элементов. Организация осуществляется средствами социального поведения, лежащего в основе процессов саморегуляции (по принципу гомеостаза⁸⁵), которые обеспечивают преемственность в структуре коллектива и, таким образом, его тождественность самому себе на длительных отрезках времени⁸⁶.

Каким должно было быть правильное название книги

Из всего сказанного следует, что центральным понятием в моей книге было *социальное поведение животных*. Казалось бы, так и следовало бы ее назвать. Но вместо этого ясного и лаконичного заголовка мне пришлось придумать длинное словосочетание, звучащее не слишком вразумительно. Очевидный дефект этой словесной конструкции состоял в том, что, в отличие от первых двух слов, понятных каждому («поведение животных»), все прочие («этологическая – структура – популяций») звучали полнейшей загадкой для непосвященного. Каждый из этих трех терминов требовал предварительного разъяснения.

Но если бы книга была названа так, как того требовал здравый смысл, ее бы не одобрили на ученом совете института, в котором я в то время работал, и не рекомендовали бы для печати в издательстве «Наука». Дело в том, что в те годы слишком сильны были идеологические стереотипы. В соответствии с одним из них принято было считать, что у животных, в отличие от людей, никак не может быть социального поведения.

В качестве иллюстрации приведу два любопытных эпизода. Вскоре после возвращения в Москву из Новосибирского Академгородка я послал в редакцию журнала «Природа» статью под названием «Популяция и индивидуум: эволюция взаимоотношений». Вскоре пришел ответ, в котором было сказано, что статья напечатана быть не может. Забраковал ее доктор биологических наук Н. И. Калабухов, специалист в области физиологической экологии и медицинской зоологии, тематик, не имеющих ничего общего с вопросами, затронутыми в моей статье. Ему она просто не понравилась тем, что могла навести читателя на мысль о существовании у животных того, что я неосторожно назвал «социальным поведением».

⁸⁵ Гомеостаз – способность открытой системы сохранять постоянство своего внутреннего состояния посредством скоординированных реакций отрицательной обратной связи, направленных на поддержание динамического равновесия. Например, остановка нагревания прибора при достижении им заданной максимальной температуры.

⁸⁶ Впрочем, специфика социальных систем в обществе и в природе выдвигает на первый план проблему (тривиальную для систем технических), суть которой в том тождественна ли самой себе система, изменившаяся во времени: осталась ли она той же, или это уже другая система? Этой далеко не простой проблеме уделено большое внимание в моей книге, о которой здесь идет речь.

Мне, тогда всего лишь кандидату наук, не оставалось ничего, кроме как покорно склонить голову перед мнением маститого ученого⁸⁷.

Другой эпизод произошел в те же годы, когда на семинаре в Институте морфологии и экологии животных АН СССР я прочел доклад, посвященный социальному поведению животных. Тогда другой доктор биологических наук, Д. В. Радаков, задал мне следующий вопрос: «А почему Вы называете их (животных) социальными: у них же нет денег!». Когда я позже рассказал эту историю Борису Григорьевичу Юдину, философу и социологу, члену-корреспонденту Российской Академии наук, он расхохотался и долго не мог успокоиться.

В Институте меня пытались направить на верный путь, настаивая, что правильно говорить не о «социальном», а о «групповом» поведении животных. Я возражал на это, пытаясь доказать, что понятие «групповое поведение» гораздо уже, чем категория социального поведения, поскольку непосредственные и функционально важные поведенческие контакты могут иметь место между животными, не объединенными в группы, а живущими большую часть времени в одиночку или в составе замкнутых моногамных семей. Но убедить своих идеологически подкованных коллег мне так и не удалось. В 1976 г. когда была организована II Всесоюзная конференция по поведению животных, один из сборников тезисов докладов, зачитанных там, его редактор, профессор Б. П. Мантейфель, озаглавил все-таки по привычному: «Групповое поведение животных».

Тогда в ситуациях, подобных той, с какой я столкнулся при выборе названия книги, нетрудно было избежать нападков со стороны сильных мира сего, сославшись на какую-нибудь цитату из классиков марксизма-ленинизма, где бы было сказано нужное вам слово. Наиболее надежно действовала ссылка на ра боты В. И. Ленина, причем в списке литературы цитированный источник шел самым первым, вне алфавита. Но я не мог прибегнуть к этому приему, поскольку Ильич, к несчастью для меня, никогда ничего не писал о поведении животных. Я все же нашел выход, который вполне мог удовлетворить придирчивого редактора. Вот та сноска, которую я сделал на странице 6, где впервые вынужден был использовать словосочетание «социальное поведение животных»: «Термины “социальное поведение” и “общественное поведение”, бесспорно, являются синонимами. Ф. Энгельс пользовался последним из них в применении к животным, когда писал, что “...общественный инстинкт был одним из важнейших рычагов развития человека из обезьяны” (К. Маркс, Ф. Энгельс. Соч. 2-е изд., т. 34, с. 138). О “социальном инстинкте” у животных говорит и И. П. Павлов (Соч. М., 1952, т. 4, с. 26)».

Потребовались годы, чтобы эти нелепые запреты на научную терминологию ушли в прошлое. Сегодня, набирая в поисковой системе Интернета словосочетание «социальное поведение животных», вы найдете соответствующие ссылки в названиях кандидатских и докторских диссертаций и даже в заголовке реферата девятиклассника: «Особенности социального поведения и взаимоотношений у копытных».

⁸⁷ К чести журнала «Природа» следует сказать, что спустя несколько месяцев редакция сама запросила у меня эту статью, и после того, как я убрал крамольные слова, текст был напечатан.

Первые шаги

Идея, пока еще не оформленная в решимость, написать обзор по вопросам зоосоциологии, впервые посетила меня в бытность мою в Академгородке. Первым толчком к этому послужило случайное, в общем, обстоятельство. В библиотеке нашей лаборатории я обнаружил кипы реферативных журналов «Биология» за многие годы и стал в свободное время листать разделы, где речь шла о поведении животных. Вскоре я наткнулся на рефераты статей, сильно меня заинтересовавших. В них речь шла о характере взаимоотношений у самых разных существ, – от насекомых до млекопитающих, причем о многих видах я знал лишь понаслышке или вообще сталкивался с их названиями впервые. Как это обычно бывает, «аппетит приходил во время еды», и, чтобы не потеряться в столь разнородном материале, я стал вырезать заинтересовавшие меня рефераты и наклеивать их на перфокарты, которыми в то время пользовались для систематизации обширных массивов данных.

Количество вырезок увеличивалось не по дням, а по часам. Систематизируя их в первом приближении, прежде чем наклеивать на перфокарты, я раскладывал эти клочки бумаги кучками на своем рабочем столе. Как-то во время этих занятий ко мне заглянул Саша Базыкин в сопровождении своего знакомого. Тот удивленно воззрился на стол и спросил: «А это зачем?». В ответ Базыкин сказал: «А он из них клеит свои книги». Как выяснилось в дальнейшем, это вскользь брошенное замечание оказалось пророческим.

Позже я сам начал сотрудничать с Реферативным журналом. От этого была двойная польза. Во-первых, мне присылали полные тексты статей, именно по той тематике, которая меня больше всего занимала. Естественно, результат был много продуктивнее, чем при беглом ознакомлении с короткими выжимками, сделанными кем-то, чьи интересы не совпадали с моими. Во-вторых, эта работа оплачивалась. Правда, деньги были смешными, максимум рубль десять-пятнадцать за реферат, если память мне не изменяет. Но при интенсивном реферировании за несколько месяцев могла накопиться достаточно приличная сумма. Я настолько втянулся в эту работу, что даже принимал участие в планировании рубрикации разделов по этологии. Впрочем, мои рекомендации принимали далеко не всегда. Например, социальное поведение здесь так и оставалось «групповым».

Еще одним важным источником ценной информации стало мое сотрудничество с Издательством «Новые книги за рубежом». Это была поистине блестящая находка. После того, как я сдавал в редакцию рецензию на присланное мне издание, книга поступала в мою полную собственность. Так мне удалось приобрести несколько солидных сборников статей, которыми я пользуюсь до сих пор, когда приходится возвращаться к анализу истории этологии.

В итоге, за несколько лет мне удалось накопить достаточно обширный материал по строению и многообразию социальных систем в мире животных. Сам собой напрашивался вопрос, что со всем этим следует делать дальше.

К тому времени я начал осознавать, что для начала следует разграничить, насколько это возможно, две стороны заинтересовавших меня явлений. Это категории *структуры* и *организации*. Когда речь идет о структуре социальной системы, имеется в виду способ членения ее на элементы более низких уровней (группировки, демы и прочее). Они определенным образом размещены в пространстве и обладают свойственными данному виду демографическими параметрами, такими, например, как соотношение численности размножающихся самцов и самок. Простейшим примером может служить все то, что мы наблюдали в сезон размножения у каменок: моногамные семьи (самец, самка и их отпрыски) относительно равномерно распределены в пригодных для их существования участках местности. Фигурально выражаясь, структура – это одномоментный срез через систему, отражающий ее ста-

тику. Множество последовательных временных срезов дают динамическую картину, позволяющую перейти к описанию организации. Организация – это все способы взаимодействия структурных единиц разного уровня друг с другом: их взаимное притяжение, отталкивание, вытеснение одних другими и т. д. Эти взаимодействия могут быть как непосредственными (собственно коммуникация), так и опосредованными. В последнем случае наблюдаемый исследователем результат (например, вытеснение одной группировки другой) может быть следствием событий, существенно удаленных в пространстве и во времени от непосредственно исследуемой ситуации.

Важно заметить, что сам факт существования конкретных устойчивых связей между элементами системы указывает на ограничения, которые налагаются ими на все мыслимое пространство возможностей. Если возможны все без исключения варианты связей, то организация, в строгом смысле слова, отсутствует. С этой точки зрения организация есть не что иное, как спектр ограничений или запретов, налагаемых на отношения между структурными элементами системы.

Весь литературный материал, который уже был накоплен мной, рисовал картину поистине необозримого разнообразия социальных структур. Взять хотя бы описанные к тому времени у птиц. Здесь можно было видеть полный спектр от воплощения стремления семейных пар к полной пространственной изоляции от других таких же ячеек до поистине удивительных форм «коллективизма», которые очевидным образом вредят жизненному успеху по крайней мере некоторых членов подобного социального организма. Например, в колониях южноамериканских каскиков висящие плетеные гнезда почти вплотную примыкают одно к другому. Их может быть выстроено так много в ряд, что ветвь удерживающая фрагмент колонии, обламывается под тяжестью, и все гнезда с яйцами либо с птенцами содержимым оказываются на земле и обречены здесь на гибель.

У кукушек-личинкоедов, обитающих в субтропиках и тропиках Нового Света от Техаса до Аргентины, две или три, редко четыре супружеские пары объединяются на более или менее длительный срок в своеобразное содружество индивидов, не состоящих в кровном родстве. Птицы строят общее гнездо, в которое откладывают яйца все самки группы. Чем раньше та или иная самка оказывается готовой к откладке яиц, тем меньше потомков она рискует оставить. Дело в том, что следующая по очереди, прежде чем начать нестись в гнездо, выбрасывает из него все отложенные ранее яйца. Так, в группах с тремя самками та из них, которая приступает к откладке яиц второй, лишается в среднем двух из 5 своих яиц. Самки, начинающие нестись последними – после того, как они свели на нет все предыдущие усилия своих товарок, вышвырнув их яйца на землю – сохраняют в неприкосновенности все отложенные ими яйца, которых обычно бывает 4 или 5. Таким образом, в гнезде, опекаемом тремя самками, к моменту завершения кладки сохраняется, как правило, не более 12 яиц из снесенных 16–18. Гнездо оказывается переполненным, яйца лежат в два слоя друг на друге. Нижние из них никогда не получают достаточного тепла, сколько бы наседок ни принимало попеременно участия в их обогреве. Такие «сверхнормативные» яйца со временем все глубже уходят в мягкую подстилку гнезда, так что птенцы из них либо не вылупляются вовсе, либо бывают затоптаны своими собратьями при попытке выбраться из скорлупы яйца.

Уже эти немногие примеры могут дать отдаленное представление о том, насколько социальные системы многообразны в структурном плане. Они могут быть принципиально разными даже у родственных видов, обитающих в сходных экологических условиях. Например, гепардам присущ «одиночный» образ жизни, а львы существуют в составе довольно устойчивых группировок, именуемых «прайдами». А что уж говорить о столь далеких друг от друга мирах, как, скажем, позвоночные и членистоногие. У последних также существуют все варианты социальных структур – от склонности индивидов к полному отшельничеству

до гигантских коллективов, включающих в себя миллионы особей, как мы видим это у термитов.

Социоэтология, социология и системный подход

Возникал вопрос, каким образом следует действовать, чтобы удалось окинуть все это многообразие единым взглядом, если это вообще возможно.

Подсказка пришла с неожиданной стороны. Моя вторая жена Людмила Шилова училась в то время на историческом отделении Новосибирского университета. Через нее я познакомился с учеными-гуманитариями, которые были увлечены общими проблемами теоретического познания. Новосибирский Академгородок был тогда островком научного свободомыслия в СССР. Здесь можно было заниматься поисками истины, не оглядываясь на идеологические запреты. К нам с Запада, из-за железного занавеса просачивались новые веяния науки. На слуху были такие понятия, как общая теория систем и системный подход⁸⁸. В городок приезжал из Москвы энтузиаст этого направления Георгий Петрович Щедровицкий, философ и идейный вдохновитель «методологического движения», как его называли в те дни. Он проводил семинары, на которые собирались ученые разных специальностей, близкие по общенаучным интересам, вне зависимости от того, каковы были объекты их конкретных сиюминутных исследований.

Из общения с коллегами-гуманитариями я понял, что, сам того не ведая, оказался у опасной черты. Я замахнулся на анализ проблем *зоосоциологии*, тогда как *социология* человеческого общества уже многие десятилетия была в СССР под запретом. Мне рассказывали, что еще в начале 1920-х гг. из страны был выслан Питирим Сорокин – признанный во всем мире классик в этой области знаний. Тогда же курсы социологии были изъяты из преподавания в школах и высших учебных заведениях. В сталинские времена, начиная с конца 1930-х гг., социология попала в категорию «лженаук», наравне с генетикой, а позже – и кибернетикой. Сам термин «социология» разрешалось употреблять лишь с эпитетом «буржуазная» и упоминать о ней только в тех публикациях, где их авторы критиковали зарубежные социологические теории.

Теперь мне стал понятен один эпизод из нашего общения с иностранцами, которые изредка посещали Академгородок. Дело происходило в 1963 г., то есть еще до того, как я заинтересовался социальным поведением животных. Канадский зоолог Паул Андерсон, приехавший тогда на консультации с Н. Н. Воронцовым, как-то раз вернулся совершенно обескураженным после посещения книжного магазина. «Почему – вопрошал он, – у вас совершенно нет литературы по социологии?» И что же мы могли сказать ему в ответ, пользуясь нашим «basic English»... Могли ли мы растолковать пришельцу из другого, свободного мира, что любое движение мысли оказывается у нас под контролем догматов так называемой марксистско-ленинской философии, куда ее идеологи втиснули социологию в качестве составной части. Советские философы не осмеливались оспаривать догмат, согласно которому доктрина «исторического материализма» и есть то самое, что идеологи именовали тогда «социологией марксизма». Могли ли мы объяснить Андерсону, что социология опасна для тотали тарного режима: ведь научные исследования в этой области, которые опирались бы на точные факты, неизбежно могли привести к обобщениям, противоречащим пропаганде так называемых «социалистических завоеваний».

На Западе лидером теоретической социологии был американский социолог Толкот Парсонс, автор фундаментального труда «Социальная система», опубликованного еще в 1951 г. В этой книге и в нескольких других, изданных в последующее десятилетие, им была

⁸⁸ В 1969 г. начали издавать Ежегодник «Системные исследования». (Москва: Наука), просуществовавший до 1983 г. Из него я почерпнул очень много при работе над книгой.

создана всеохватывающая теория социальных систем. Только теперь мне стало понятно, почему П. Андерсон искал книги по социологии. Он занимался структурой популяций мышевидных грызунов и рассчитывал применить к анализу этих явлений теоретические наработки, основанные на многолетнем изучении принципов организации коллективной жизни у человека⁸⁹.

Что касается *системного подхода*, о котором я упомянул выше, то эта концепция, по замыслу ее создателей, должна была иметь дело с гораздо более широким кругом явлений. Впервые основную идею высказал наш соотечественник Александр Александрович Богданов еще в самом начале прошлого века. Его книгу «Тектология» впервые опубликовали в 1913 г. в Берлине, и переиздали в России в 1920-х гг. Однако в последующее десятилетие ее изъяли из читательского оборота, поскольку Ленин в своей работе «Материализм и эмпириокритицизм» заклеил Богданова как отступника от марксистских основ теории познания.

В книге речь шла о так называемой «всеобщей организационной науке», объединяющей принципы естественнонаучного и гуманитарного знания, что в понимании автора могло послужить методологической основой познания реальности как единого целого. Тектология, таким образом, была ориентирована на поиски самых общих закономерностей структурирования мира, в котором мы живем, и самого человеческого общества, как его неотъемлемой части.

А. А. Богданов очевидным образом опередил свое время, и значение его труда научное сообщество не смогло тогда оценить адекватно. Но его главная идея возродилась позже в трудах австрийского биолога Карла Людвиг фон Берталанфи. По его собственным словам, первая попытка донести задуманное им до научного сообщества, предпринятая на семинаре в Чикагском университете в 1937 г., не вызвала оптимистического отклика, так что автор концепции был вынужден «спрятать свои наброски в ящик стола». В печати первый проект «Общей теории систем» появился лишь в 1950 г. в виде статьи в журнале *Science* под названием «Теория открытых систем в физике и биологии».

Сильно упрощая картину, можно обозначить главную суть этой концепции следующим образом. В ее основе лежит принцип «изоморфизма», согласно которому все системы – технические, биологические, социальные, информационные и прочие – обладают общими чертами, которые обозначаются как «системные».

Это была та самая «волшебная палочка», в которой я так нуждался, намереваясь предпринять обзор многообразия социальных систем в мире животных. Системный подход позволял, как мне сразу стало ясно, сравнивать между собой явления столь разные, что их сопоставление казалось на первый взгляд невозможным. А что есть процедура сравнения? Это не что иное, как поиски сходства и различий в объектах соответствующего сравнительного исследования. Принципиальная возможность рассматривать, на неких общих основаниях вещи, кажущиеся полностью несопоставимыми, выражена в образной форме в следующих словах нашего отечественного философа Юнира Абдулловича Урманцева⁹⁰: «...пределов для сходства любых произвольно взятых систем, как бы далеко они ни отстояли друг от друга, откуда бы они ни были взяты, не существует... нет такого места, времени, границы, после которых начиналось бы уже полное несходство...».

Классификация социальных систем

⁸⁹ На русском языке труды Т. Парсонса впервые опубликованы только после Перестройки, в конце 1990-х гг. См. книгу «Система современных обществ». М.: Аспект Пресс, 1998. 270 с.

⁹⁰ Урманцев Ю. А. Общая теория систем: состояние, приложения и перспективы развития. В сборнике «Система, симметрия, гармония». М.: Мысль, 1988.

Мой следующий шаг состоял в том, чтобы каким-то образом систематизировать всю ту массу громоздкой информации, которая оказалась в моем распоряжении при чтении первоисточников. Их оказалось около 1 200, и охватывали они данные по более чем 400 видам, от членистоногих (ракообразные, насекомые, пауки и другие) до человекообразных обезьян. Я должен был выбрать удобный способ классификации столь многочисленных, а главное – весьма разнородных объектов.

Остановился я на методе так называемой *дедуктивной классификации*, суть которой в том, чтобы очерчивать границы классов, группируя сходные между собой явления вокруг нескольких эталонных типов. Последние служили как бы центрами множеств того или иного типа. Я хорошо понимал, что при таком подходе едва ли удастся избежать определенного субъективизма, поскольку полагаться придется во многом на интуицию. Но другого пути на этом самом первом этапе работы я в то время не видел.

Объекты, группируемые в классы, должны были обладать сходством по ряду таких структурных особенностей, которые присутствуют практически в каждой социальной системе, различаясь лишь в частных деталях. Именно в этом находит воплощение принцип структурного подобия, или изоморфизма. Я составил список из примерно двух десятков таких параметров и, оперируя ими, сгруппировал все разнообразие социальных систем в пять основных типов с девятнадцатью подтипами. Для каждого я выбрал в качестве иллюстрации и подробно описал такую социо-демографическую систему, которая казалась изученной наиболее полно.

Когда более двадцати лет спустя я, во время работы над этой книгой, заглянул в Интернет, то нашел в нем развернутое учебное пособие по социальному поведению животных, в котором его анонимный автор целиком опирается на основы моей классификации. При этом он не удосужился упомянуть, из какого именно источника материал им заимствован. «Что же, – подумал я, – мой труд не пропал зря и несет полезное знание новым поколениям».

На пути к пониманию принципов социальной организации. Плоды общения с гуманитариями оказались неоценимыми для меня в том отношении, что заставили понять всю важность строгого методологического подхода к оценке собственной научной деятельности и выводов, из нее вытекающих. Это те качества, которые принято называть «здоровой рефлексией ученого». Среди моих тогдашних коллег-биологов они, к сожалению, встречались не столь уж часто.

Теперь, когда я разобрался, в первом приближении, со структурным разнообразием социо-демографических систем, следовало перейти к объяснению принципов их функционирования и преобразований в процессе эволюции. Но что значит дать некоему объекту подлинно научное объяснение? Сразу же выяснилось, что ответ далеко не столь прост, как это может показаться. Осознать все те подводные камни, которые стоят на пути попыток всестороннего объяснения сущности сложных систем, мне помогла замечательная книга отечественного философа и методолога Евгения Петровича Никитина «Объяснение – функция науки», которую, как я полагаю, обязан прочесть каждый, кто намеревается с юных лет посвятить себя исследовательской деятельности.

В этой книге ее автор акцентирует критическую необходимость продуманного разграничения как минимум трех разных категорий объяснений. Одна из них имеет дело с тем, как именно построен объект, какова его анатомия, то есть задача состоит в том, чтобы раскрыть характер связей между его компонентами и отношений между ними. Это структурные объяснения. Другой тип объяснений касается анализа последствий, к которым приводит деятельность объекта. Таковы следственные объяснения, позволяющие понять функции объекта и потому чаще всего именуемые функциональными. Наконец, немалую роль, особенно в биологических исследованиях, играют генетические объяснения, обращенные к выясне-

нию *генезиса* объекта, то есть истоков и причин его возникновения, а также процессов последующего развития.

При продуманной стратегии анализа эти три типа объяснений на заключительной стадии исследования неизбежно бывают объединены в составе сложного (комбинированного, смешанного) объяснения, которое и дает интегральную картину сущности интересующего нас явления. Но это ни в какой мере не отрицает необходимости четкого разграничения структурного, функционального и генетического подходов в тот момент, когда исследование только начинается. Более того, отсутствие ясности в их разграничении приводит к нарушению основных законов логики – например к смешению категорий причины и следствия.

К сожалению, мое знакомство с обширной литературой по вопросам социоэкологии явно свидетельствовало о том, что именно с этим дефектом трактовок приходится сталкиваться чаще всего. Размышляя над тем, почему это так, я пришел к выводу, что причину следует искать в приверженности биологов понятию «адаптация», которую каждый еще со студенческой скамьи приучен считать альфой и омегой любого исследования. Адаптацию понимают и как процесс (исторический) выработки *структуры*, предназначенной для выполнения некой конкретной *функции*, и как конечный результат этого процесса. Понятно, что при этом разделить три типа объяснений, о которых только что шла речь, не представляется возможным.

Впрочем, в таком аморфном конгломерате суждений о природе социо-демографических систем неявным образом доминировала идея эволюционного становления *целесообразной* функции, «полезной» для исследуемых объектов. Таковыми до появления на научной сцене социоэкологии были клетка, орган либо система органов, и, разумеется, организм в целом. Когда же в сферу интересов биологов попали социальные системы, объединяющие множество индивидов, то этот подход был, как бы по привычке, распространен и на их изучение. Но здесь, как мне стало казаться, его применение не сулило большого успеха.

Причину заблуждений, порождающих широко бытующее стремление показать во что бы то ни стало «полезность» того или иного типа социо-демографических систем остроумно обрисовал Уильям Росс Эшби, один из пионеров в исследовании сложных систем и вопросов кибернетики. Он писал: «Биолог... изучает главным образом животных, выживших в результате длительного процесса естественного отбора. Поэтому почти все организации, которые он наблюдает, были в его глазах уже отобраны как “хорошие”, и он склонен думать, что организация по необходимости должна быть “хорошей организацией”».

Я задался целью разработать принципиально иной подход, в котором была бы всячески акцентирована компромиссная сущность любого коллектива, где непременно имеет место конфликт интересов составляющих его особей, подчас весьма жесткий. Кроме того, я намеревался уделить максимум внимания явлениям, которым склонны приписывать роль механизмов, выработанных в ходе эволюции «для» выполнения тех или иных социальных функций, но которые в реальности есть проявление «социальной патологии» в условиях чрезмерного переуплотнения: своего рода «психология толпы» в мире животных.

Здесь я опирался на следующую, принципиально важную точку зрения видного американского социолога Роберта Кинга Мертона: «Функции – это такие наблюдаемые следствия, которые способствуют приспособлению данной системы; дисфункции – такие, также наблюдаемые, которые уменьшают приспособленность или регулирование системы. Существует также эмпирическая возможность нефункциональных следствий, которые попросту безразличны для рассматриваемой системы».

В этой связи стоит напомнить парадокс колониального гнездования у упомянутых выше южноамериканских кассиков. Самки этих птиц селятся столь тесно, что целые гроздья гнезд падают на землю под собственной тяжестью, что приводит к одновременной гибели

десятков насиженных яиц, а то и почти выросших птенцов. Едва ли кто-нибудь возьмет на себя смелость назвать эту систему «хорошей».

Такого рода размышления и плоды последующего общения с московскими коллегами-орнитологами привели к тому, что я посвятил несколько полевых сезонов изучению социального поведения совершенно новых для меня видов птиц.

Что и как было сделано самим автором для подтверждения идей, высказанных в книге

К середине 1970-х гг. тема колониального гнездования у птиц, которая интенсивно разрабатывалась в Европе и США уже около двух десятилетий, заинтересовала и некоторых отечественных орнитологов. Наиболее активно этим вопросом занимался сотрудник нашего института Виктор Анатольевич Зубакин. В 1976 г. он защитил кандидатскую диссертацию по теме «Сравнительная экология колониального гнездования чайковых птиц». Само ее название говорит о том, что в центре внимания автора была экологическая сторона вопроса. А именно, роль тех условий среды, в которых обитают колониальные птицы, как определяющего фактора формирования и существования этих своеобразных гнездовых агрегаций. Особенно заинтересовали Зубакина те из них, где размножающиеся пары чаек и родственных им крачек селятся с очень высокой плотностью, так что расстояния между гнездами измеряются сантиметрами. Он назвал сравнительно немногие виды, которым свойственно такое поведение, облигатно колониальными, то есть вынужденными гнездиться именно таким образом. И в самом деле, у этих видов, подобно тому, что мы видели у касиков, гнездование отдельной пары вне тесного коллектива если и возможно, то представляет собой явление исключительно редкое.

Идея диссертации, о которой идет речь, сформировалась под влиянием концепции, принадлежавшей влиятельному английскому орнитологу Дэвиду Лэку, и пользовавшейся широкой популярностью на протяжении полутора десятилетий после выхода в свет (в 1954 г.) его классического труда «Численность животных и ее регуляция в природе». Суть концепции в том, что пространственная и демографическая структура популяции есть прямая адаптация к конкретным *предписывающим* условиям среды. Или, другими словами, в силу такого приспособления каждой «средней» по своим качествам особи гарантируется доступ к достаточным для выживания кормовым ресурсам и максимальная безопасность хищников. В такой трактовке оптимум достигается в ходе эволюции как сумма приспособлений индивидов к характерным для данного вида условиям существования. Это происходит за счет так называемого индивидуального отбора – согласно дарвиновскому принципу: «выживают наиболее приспособленные». В этой системе взглядов организующая роль социального поведения остается за скобками. Группировки особей (локальные популяции и демы) выступают как простые *множества*, а не в качестве *системных образований*, находящихся под воздействием самых разнообразных внутренних регуляторных механизмов.

Хочу подчеркнуть, что этот подход как раз хорошо иллюстрирует методологическую слабость адаптационизма: монополию функциональных объяснений и их смешение с генетическими при тенденции к игнорированию структурных. Ведь совершенно ясно, что если два близких вида обитают бок о бок друг с другом, то влияние на них доступности кормовых ресурсов и хищников должно быть примерно одинаковым. Значит, и структура их локальных популяций не должна различаться сколько-нибудь существенно. Но зоологи буквально на каждом шагу видят нечто совершенно иное, о чем я расскажу далее.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.