



**Николай Николаевич Герасимов** — биолог-охотовед, кандидат биологических наук, заслуженный эколог России, член-корреспондент Российской академии естественных наук. На Камчатке с 1962 года. Старший охотовед, затем начальник отдела охраны и воспроизводства фауны. Создал честную, действенную службу госохотнадзора Камчатки. Инициатор организации более десяти зоологических заказников. В вопросах охраны природы и борьбы с браконьерством компромиссов не признаёт.

Автор и непосредственный исполнитель успешного и принципиально значимого проекта по возвращению в фауну России и Азии исчезнувшего алеутского подвида канадской казарки.

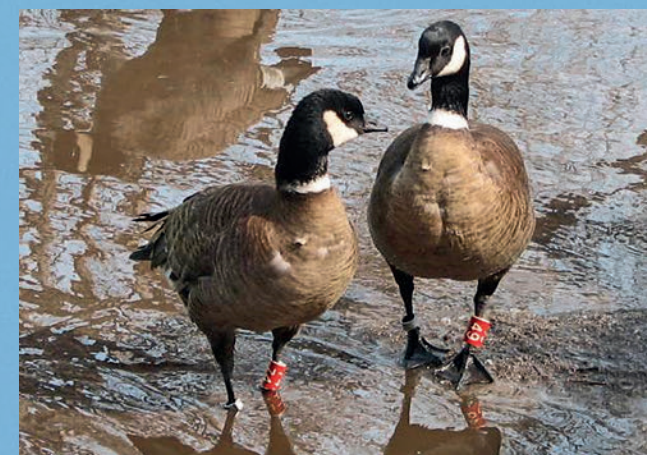
С 1984 года — в науке: заведующий лабораторией орнитологии Камчатского филиала Тихоокеанского института географии ДВО РАН, в настоящее время — старший научный сотрудник этого института.

Автор более 250 публикаций, в том числе 10 монографий и научно-популярных книг.

Н. Н. Герасимов Алеутская казарка — возвращение в Азию

Н. Н. Герасимов

## Алеутская казарка (*Branta hutchinsii leucopareia*) — возвращение в Азию



Москва  
2024

Российская академия наук  
Дальневосточное отделение

Камчатский филиал  
Тихоокеанского института географии

**Н. Н. Герасимов**

**Алеутская казарка**  
***(Branta hutchinsii leucopareia)* —**  
**возвращение в Азию**

Москва  
Издательство Центра охраны дикой природы  
2024

**Герасимов Н. Н.**

Г37 Алеутская казарка (*Branta hutchinsii leucopareia*) — возвращение в Азию. — М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2024. — 156 с.: ил.

ISBN 978-5-93699-118-9

Книга посвящена международному природоохранному проекту по возрождению исчезнувшей азиатской популяции алеутской казарки. Автор — инициатор и исполнитель проекта — описывает работу специализированного питомника для гусей, весь процесс от создания родительских пар до выпуска выросших птенцов в природу и последующих их встреч на бывших зимовках. Особое внимание уделено наблюдениям за птицами, их поведением, отношениями внутри стаи и с человеком, а также когнитивным способностям гусей.

Уникальность проекта, исторический контекст, масса фактического материала, живой слог автора делают это научное издание интересным для широкого круга читателей.

Ил. 48, табл. 8, библиогр. 114 назв.

**ББК 28.693.35**

Gerasimov N.N. Aleutian Canada geese (*Branta hutchinsii leucopareia*) — return to Asia. — Moscow: Biodiversity Conservation Center Publishers, 2024. — 156 p.: ill.

The book is dedicated to an international conservation project to revive the extinct Asian population of the Aleutian Canada geese. The author, the initiator and executor of the project, describes the work of a specialized nursery for geese, the entire process from the creation of parental pairs to the release of grown chicks into the wild and their subsequent meetings at wintering grounds. Particular attention is paid to observations of birds, their behavior, relationships within the flock and with humans, as well as the cognitive abilities of geese.

Ответственный редактор: канд. биол. наук Ю. Б. Артюхин

Рецензенты: докт. биол. наук, академик РАН П. Г. Горовой,  
докт. биол. наук, член-кор. РАН Б. А. Воронов,  
докт. биол. наук, член-кор. РАН А. В. Суров

Издано по решению секции Учёного совета при Камчатском филиале  
Тихоокеанского института географии ДВО РАН  
«Биоразнообразие и устойчивое развитие»

© Н. Н. Герасимов, 2024

© Коллектив авторов, фото, 2024

© КФ ТИГ ДВО РАН, 2024

© Центр охраны дикой природы, 2024

ISBN 978-5-93699-118-9

# Содержание

К истории вопроса .....	5
Гуси Алеутской островной дуги .....	5
Гуси Курильских островов .....	17
Материальная база проекта .....	23
Методическая часть проекта .....	30
Нам дают птиц. Начало наблюдений .....	39
«Зелёные» птицы .....	47
Родительская стая питомника. «Холостяки» .....	51
Роль самца .....	56
Самка .....	66
К биологии размножения .....	70
Гусята .....	85
Корма .....	90
Эмоции и чувства алеутских гусей .....	93
Об инбридинге и не только .....	97
Выпуски птиц в природу .....	102
Остров Экарма — район реакклиматизации азиатской популяции алеутской канадской казарки .....	104
Весенний выпуск казарок .....	116
Завершение проекта .....	120
Хоминг .....	122
Болезни и гибель птиц .....	127
Алеутские канадские казарки вернулись в Азию .....	132
Заключение .....	134
Post scriptum. О трансформации отношений автора с алеутскими гусями .....	136
Благодарности .....	143
Литература .....	147





## К истории вопроса

Алеутская форма *leucopareia* некогда считалась одним из подвигов канадской казарки (*Branta canadensis*). С 2004 г. её относят к новому самостоятельному виду — малой канадской казарке (*B. hutchinsii*), в котором объединили четыре самых мелких подвида (Коблик, Редькин, 2004). В значительной мере условно, до недавнего времени выделялись две популяции алеутской канадской казарки: американская восточная, гнездящаяся на Алеутских о-вах и зимующая в Калифорнии (частично в Орегоне), и азиатская, размножавшаяся на Курилах и зимовавшая в Японии. Последняя в первой трети XX столетия исчезла.

### **Гуси Алеутской островной дуги<sup>1</sup>**

Алеутская канадская казарка — островной подвид, гнездовой ареал которого в XVIII в. простирался от Гусиных о-вов, расположенных возле о-ва Кадьяк, через острова Алеутской гряды (Dall, 1874; Turner, 1886; Clark, 1910; Murie, 1959), Командорские о-ва (Stejneger, 1885) до Средних Курильских о-вов (Blakiston, Pryer, 1882; Seebohm, 1890; Snow, 1897).

Это один из подвигов канадской казарки, достигающий в природе массы 1300–2000 г (второй по величине после самой мелкой формы *minima*). Птица серо-коричневая сверху, имеет тёмно-коричневую грудь с бордовым оттенком. Характерной особенностью оперения взрослых алеутских казарок является белое шейное кольцо около 20 мм шириной. 97,5% неполовозрелых птиц также имеют белое кольцо, но несколько более узкое (в среднем 14 мм) (Johnson et al., 1979).

---

<sup>1</sup> Глава основана на статье Ю. Н. Герасимова и Н. Н. Герасимова «Алеутская канадская казарка (*Branta canadensis leucopareia*) — успех проекта по восстановлению подвида на Алеутских островах» (1997), в которой описано состояние данной популяции на конец прошлого столетия.

Алеутские казарки покидают районы зимовок в Калифорнии во второй половине апреля (Rhode, 1977; Woolington et al., 1979) и в начале мая появляются в местах размножения. На о-ве Булдырь (Крысьи о-ва) большинство самок выбирают гнездовой участок в середине мая. В это время большая часть острова покрыта снегом, местами оттаивает лишь прибрежная полоса до высоты 250–350 м. Гнёзда помещаются в зарослях прошлогодней травы, состоящих в основном из колосняка (*Leymus mollis*), борщевика (*Heracleum lanatum*) и дудника (*Angelica gmelinii*). Гнездовая постройка включает главным образом сухой колосняк и различные мхи. Первые гнёзда с яйцами найдены во II декаде мая, но основная их часть появляется в последней пятидневке этого месяца. В кладке от 2 до 8, в среднем 5,5 яиц, период насиживания 27–29 дней. Средние даты вылупления — от 27 июня до 3 июля (1974–1976 гг.). По различным причинам погибает около 12% гнёзд, в оставшихся кладках гусята вылупляются из 81% яиц. Вскоре после вылупления выводки покидают район расположения гнёзд и смещаются в глубь острова. В 1976 г. количество оперившихся птенцов в выводке составляло от 1 до 7, в среднем 4. Линька происходит во второй половине июля — первой половине августа. Родители сменяют оперение на 7–10 дней позднее, чем негнездящиеся или потерявшие кладки особи. Большая часть молодых казарок становятся лётными в конце августа. В течение сентября происходит отлёт на зимовку (Byrd, Woolington, 1978, 1983).

Часть яиц и маленьких гусят погибает в результате нападения серокрылой чайки (*Larus glaucescens*) и короткохвостого поморника (*Stercorarius parasiticus*). Для подросших птенцов и взрослых птиц в районе гнездования опасность представляют белоголовые орланы (*Haliaeetus leucocephalus*), сапсаны (*Falco peregrinus*), иногда белые совы (*Nyctea scandiaca*) (Rhode, 1977; Byrd, Woolington, 1978, 1983; Henry, Early, 1979; Blomstrum, Byrd, 1989; Byrd, 1990a; Williams, 1993).

Среди заболеваний алеутских казарок в местах размножения наиболее часто отмечается паразитарное заражение кокцидиями (*Coccidia*), в районах зимовок опасность представляет пастереллёз (птичья холера) (Byrd, Woolington, 1978, 1983; Hofman et al., 1986; Gregg et al., 1987, 1988; McNab, Springer, 1990).

Основу питания в местах размножения и на миграции составляют осоки (*Carex* sp.), овсяницы (*Festuca rubra*, *F. dertonensis*), бухарник (*Holcus* sp.), подорожник (*Plantago major*) и некоторые другие растения (Byrd, Springer, 1976; Byrd, Woolington, 1983; Byrd, 1991a). В конце лета большое значение имеют ягоды шикши (*Empetrum nigrum*). Для гусят важной кормовой добавкой являются насекомые (Byrd, Woolington, 1978). На зимовках, обитая на сельскохозяйственных землях, алеутские казарки употребляют также посевные культуры: ячмень, кукурузу (Byrd, Springer, 1976). В настоящее время в районах зимовок птиц часть полей в отдельных фермерских хозяйствах засеивается специально для них.

Командорские о-ва были заселены песцами (*Alopex lagopus*) ещё несколько тысяч лет назад, переход их с материка, очевидно, состоялся по льду в последний гляциальный период (Stejneger, 1896; Frost, Engel, 1988). На большинстве же Алеутских о-вов лисицы (*Vulpes vulpes*) и песцы исторически отсутствовали (Murie, 1959; Hopkins, 1967). Первая интродукция песцов произошла в 1750 г., когда они с Командорских о-вов были выпущены русскими промышленниками на наиболее западный остров Алеутской гряды — Атту (Nelson, 1887). Около 40 лет спустя этими хищниками был заселён о-в Атка (Центральные Алеуты) (Black, 1984). В 1819 г. был издан специальный указ Правительства России о расселении песцов с о-вов Прибылова на Крысьи и другие острова Алеутской гряды. На некоторые острова с п-ова Аляска и о-ва Уналашка были заселены лисицы (Bailey, 1993).

После приобретения в 1867 г. Аляски Соединёнными Штатами первая известная интродукция песцов была осуществлена в 1890 г. на о-ва Кадьяк и Шумагина. Вскоре появились зверофермы по разведению лисиц на о-вах Семиди (к югу от п-ова Аляска) и о-вах зал. Принца Уильяма (Black, 1984). В начале 1900-х гг. звероводческое хозяйство стало быстро развиваться и в 1925 г. включало 391 звероферму, в которых содержалось свыше 36 тыс. лисиц и песцов. Всего эти два вида были интродуцированы на 455 островов, принадлежащих к Алеутской гряде и расположенных около п-ова Аляска (Bailey, 1993). Только на о-в Булдырь и ещё десять других мелких островов хищники не были заселены (Woolington et al., 1979).

Впервые негативное влияние интродуцированных песцов на авифауну островов было отмечено в 1811 г. на о-ве Атка, через 20 лет после



вселения хищников. К тому времени многочисленные прежде казарки и морские птицы были почти полностью уничтожены (Bailey, 1993). Особо неблагоприятное положение стало складываться для алеутского подвида канадской казарки, весь ареал гнездования которого был ограничен островными системами. В 1870-е гг. В. Долл (Dall, 1874), обследовав о-ва Атту и Кыска, отнес казарок к очень многочисленным птицам, а в 1936 г. они здесь отсутствовали полностью. В 1906 г. тысячи алеутских казарок гнездились на о-ве Агатту (Clark, 1910), но в 1937 г. здесь было найдено лишь шесть пар (Murie, 1959).

Впервые обстоятельные данные по катастрофическому снижению численности некоторых видов гнездящихся птиц на Алеутских о-вах были собраны в экспедициях О. Мюри в 1936 и 1937 гг. (Murie, 1959). В то время гнездование казарок было отмечено лишь на трёх островах. Постепенно правительственная политика в США сменилась от развития звероводческих ферм на противоположную — уничтожение песцов и лисиц на островах. Этому способствовало и падение цен на мех (Bailey, 1993).

Программа восстановления алеутской канадской казарки была начата в 1949 г., когда Служба охраны рыбных ресурсов и диких животных США (U.S. Fish and Wildlife Service — USFWS) приступила к истреблению лисиц и песцов на ряде островов, являвшихся прежде местами гнездования этого подвида. Наиболее эффективным методом уничтожения было использование ядов: стрихнина, цианидов и др. С 1972 г., когда применение отравляющих веществ было сильно ограничено законодательством, основным методом стали отлов капканами и отстрел (Springer et al., 1978).

В 1967 г. алеутская канадская казарка в США была внесена в список видов, подверженных угрозе вымирания. В 1975 г. USFWS образовала специальную Группу восстановления алеутской канадской казарки (Aleutian Canada Geese Recovery Team — ACGRT), целью которой было восстановление данного подвида до устойчивого состояния в историческом гнездовом ареале (рис. 1). ACGRT существенно расширила и дополнила программу восстановления алеутской казарки. Её четырьмя основными направлениями стали: а) удаление лисиц и песцов с ряда островов; б) создание размножающейся в неволе популяции; в) выпуск выведенных



*Рис. 1. Вернон Бёрд — лидер команды по восстановлению численности восточной популяции алеутской канадской казарки*

в неволе птиц на острова; г) изучение и охрана диких алеутских казарок (Springer et al., 1978). Эта расширенная программа была принята в марте 1979 г. В дальнейшем программа корректировалась в 1982 (Martin et al., 1982), 1991 (Byrd et al., 1991) и 1995 гг. (Minutes..., 1995).

Деятельность USFWS по истреблению лисиц и песцов продолжалась, и к 1993 г. эти хищники оставались на 46 островах. Надо отметить, что на значительной части тех 455 островов, где были интродуцированы лисицы и песцы, они вымерли по естественным причинам

(болезни, резкое уменьшение кормовой базы) либо были полностью выловлены охотниками (Bailey, 1993).

В 1963 г. на о-ве Булдырь были отловлены первые 18 молодых алеутских казарок. Целью этой акции явилось создание размножающейся в неволе популяции птиц. Планировалось выращивание молодых алеутских казарок для их выпуска на острова после того, как лисицы и песцы будут уничтожены (Jones, 1963; Gee, 1980). Маленькая стая вначале содержалась в национальном заказнике «Монте Виста» в Колорадо. В 1966 г. птицы были перевезены в два новых питомника — исследовательские центры в Мэриленде и Джеймстауне. Ещё 21 молодая казарка для содержания в неволе была поймана на о-ве Булдырь в 1972 г., а затем 20 особей — в 1975 г. Интенсивная программа по разведению этих птиц осуществлялась в начале — середине 1970-х гг. До 1977 г. в искусственных условиях была выведена 381 алеутская казарка (Lee, Schulmeister, 1977; Springer et al., 1978).

В 1976 г. программу по разведению алеутской казарки расширили. Для этого был основан дополнительный питомник по разведению птиц на о-ве Амчитка в группе Крысыных о-вов. В тот год на о-ве Булдырь для питомника собрали 30 яиц, из которых удалось вырастить 26 гусят. Сюда же была перевезена часть размножающихся пар из Мэриленда. Целью расширения программы являлось получение большего числа молодых казарок для ежегодных выпусков в природу. К тому же питомник на о-ве Амчитка обеспечивал потомство, наиболее адаптированное для климата Алеутских о-вов (Byrd et al., 1991).

До конца 1970-х гг. было известно лишь одно, считавшееся в то время единственным, место гнездования алеутских казарок — о-в Булдырь (17 км<sup>2</sup>) на западе Алеутской гряды (Woolington et al., 1979). В 1979 г. реликтовую популяцию алеутских казарок, насчитывающую около 100 особей, обнаружили на маленьком (1,2 км<sup>2</sup>) о-ве Киликтагик, принадлежавшем к о-вам Семиди (S. Hatch, M. Hatch, 1983). Ещё одна группа алеутских казарок, состоящая приблизительно из 200 особей, была найдена гнездящейся на о-ве Чагулак (8 км<sup>2</sup>) в группе Четырёхсопочных о-вов в восточной части Алеутского архипелага (Bailey, Trapp, 1984).

Когда в 1974 г. на о-ве Булдырь было начато изучение диких алеутских казарок, их миграционные пути и места зимовок оставались

неизвестными (Byrd, Woolington, 1983). В этот год в месте размножения отловили и поместили цветными ножными кольцами более 100 линных и молодых нелётных птиц. Меченые казарки были обнаружены в ряде районов Калифорнии (Springer et al., 1978; Woolington et al., 1979). В дальнейшем кольцевание казарок на Алеутах и в Калифорнии, а также ежегодные зимние обследования показали, что существуют по крайней мере две отдельные территориальные группы птиц. Казарки, гнездящиеся на о-ве Булдырь (а также восстановленные популяции с других островов, принадлежащих к Западным Алеутам), холодное время года проводят в Калифорнии (рис. 2). Осенью они концентрируются в долине Сакраменто, а зимой держатся в северной части долины Сан-Джоакин. Птицы, гнездящиеся на о-ве Киликтагик (о-ва Семиди), зимуют на побережье Орегона (Woolington, 1980; Umland, Springer, 1981; Yparraguirre, 1982, 1983; Nelson et al., 1985; Hofman et al., 1986; Lowe, 1990; McNab, Springer, 1990).

Данные о распределении алеутских казарок были использованы для установления важнейших районов миграции и зимовки. В 1973–1975 гг. в ряде таких мест на Аляске и в Калифорнии охота на этих птиц была закрыта. С 1984 г. в штатах Аляска, Вашингтон, Орегон и Калифорния охоту на алеутских, а также сокращающих свою численность малых канадских казарок запретили полностью (Byrd et al., 1991).

Первая попытка реинтродукции выращенных в неволе алеутских казарок была предпринята в 1971 г., когда 75 молодых птиц в возрасте 1–3 лет выпустили на о-ве Амчитка. Часть казарок была убита белоголовым орланом, но большинство их покинули остров и никогда больше не наблюдались. В марте 1974 г. 41 птица в возрасте 2–3 лет с обрезанными крыльями была перевезена на о-в Атту (Ближние о-ва) в западной части Алеут. Казарки содержались там до начала мая, после чего их выпустили на соседний о-в Агатту. Из этих птиц четыре пары загнездились и две благополучно вывели птенцов. Другие птицы оставались поблизости от места выпуска всё лето. К этой стае были подпущены девять линных взрослых казарок с о-ва Булдырь. Предполагалось, что эти дикие птицы могут быть проводниками для выращенных в неволе особей. Алеутские казарки улетели с острова в восточном направлении 4 сентября. Из выращенных в неволе птиц в районах зимовок были



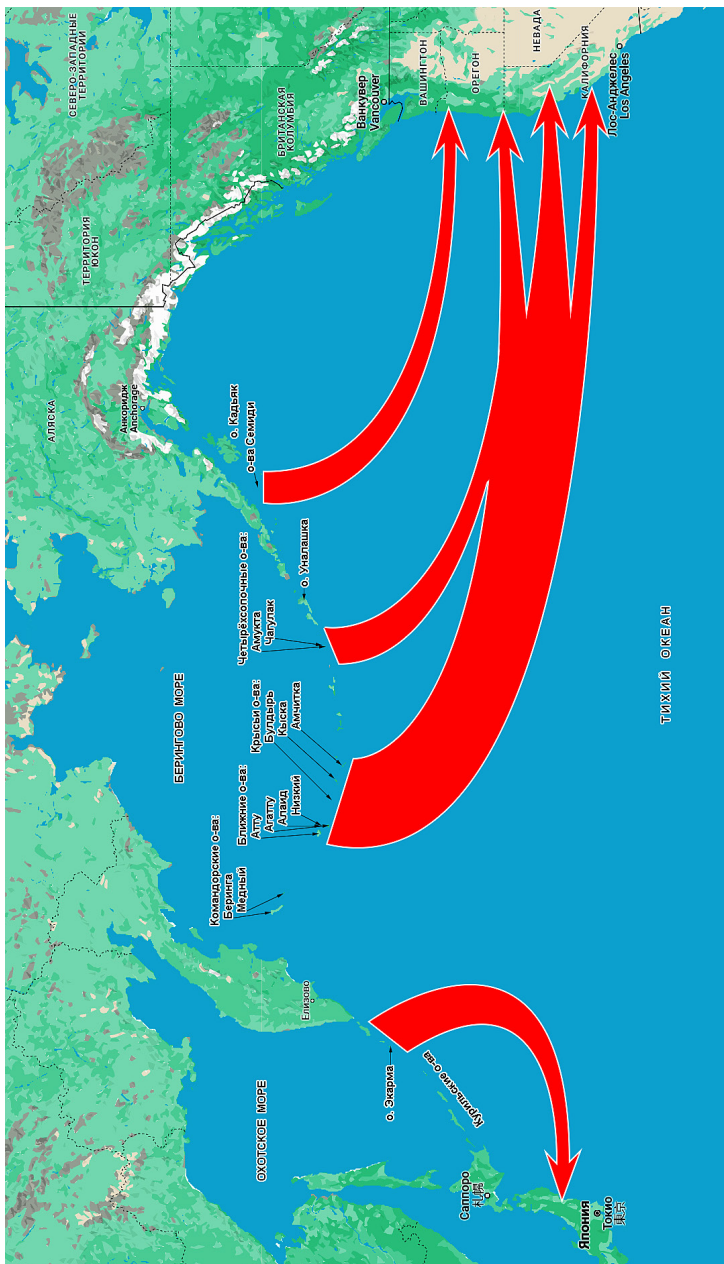


Рис. 2. Карта миграций алеутской канадской казарки. Источник: U.S. Fish and Wildlife Service Office of Migratory Bird Management, с изменениями. Картографические данные: Google, 2024

найжены три особи. На о-ве Амчитка первую партию из 30 казарок выпустили в 1976 г. (Byrd, Springer, 1976; Springer et al., 1978).

Первоначальные результаты от выпуска выращенных в неволе алеутских казарок были неутешительными. Лишь незначительное число птиц обнаружили зимой в Калифорнии. Очевидно, казаркам, не имевшим опыта перелётов, было трудно найти дорогу в районы зимовки. По крайней мере часть из них без лидера стаи, знающего миграционный маршрут, летела на юг над просторами Тихого океана и погибла, не сумев найти землю (Byrd et al., 1991). Эта гипотеза подтвердилась в конце 1979 г., когда из 18 птиц, выращенных на Амчитке и выпущенных на о-ве Агатту, две были найдены на Маршалловых о-вах на расстоянии 4800 км к югу от места реинтродукции (Springer et al., 1986). Не дал обнадеживающих результатов и вариант, когда выращенных в неволе молодых птиц передерживали и выпускали вместе с отловленными специально для этой цели дикими алеутскими казарками. Создать общую стаю не удавалось, и птицы мигрировали отдельно.

В 1979–1980 гг. ACGRT исследовала несколько вариантов и выбрала программу использования диких самцов, имевших миграционный опыт. Самцы были отловлены на о-ве Булдырь и спарены с выращенными в неволе самками (получить потомство от отловленных в природе самок не удалось). Такие семьи получили название «золотые» пары. Эти птицы откладывали яйца и выводили птенцов в питомнике. В период размножения к ним присоединяли дополнительных птенцов и создавали большие семейные группы. Предполагалось, что эти семьи будут мигрировать ведомыми опытными дикими вожаками. Первая из таких специальных «золотых» пар была образована на Амчитке в 1980 г. и выпущена на о-ве Агатту через год. Всего в 1980–1982 гг. на о-ва Агатту и Низкий было реинтродуцировано 369 птиц — членов «золотых» семей (Byrd et al., 1991). Процент найденных на зимовке казарок возрос, но тем не менее оставался низким по сравнению с общим количеством выпущенных птиц (от 40% в 1980 г. до 20% в 1982 г.).

Первое экспериментальное переселение диких птиц с одного острова на другой состоялось в 1979 г. — 15 казарок отловили на Булдыре и выпустили на о-ве Агатту. Результаты оказались обнадеживающими: шесть из них (40%) были встречены в районах зимовки.

На следующий год подобное переселение 49 птиц дало положительный результат в 74% (Byrd et al., 1991).

После 1982 г. популяция алеутских казарок в природе возросла до уровня, который позволил начать отлов значительного числа птиц на о-ве Булдырь и их выпуск на другие подходящие острова. Переселение казарок показало лучший результат, чем выпуски выращенных в неволе птиц, было выгоднее в финансовом и техническом отношении (Umland, Springer, 1981; Yparraguirre, 1982, 1983; Nelson et al., 1985). В связи с этим с 1982 г. программа выращивания казарок в неволе была прекращена и в природу выпускали лишь отловленных на о-ве Булдырь молодых птиц (Gregg et al., 1988; Byrd et al., 1991). Оставшиеся птицы были переданы в зоопарки и частные питомники для создания генетического резерва популяции.

Всего за 25 лет работы (1971–1995 гг.) на семь островов, принадлежащих к Алеутской гряде и расположенных около п-ова Аляска, выпустили 3073 алеутские казарки. Из них — 1277 птиц, выращенных в неволе, включая 369 особей, отнесенных к «золотым» семьям, и 1796 диких птиц, отловленных на о-ве Булдырь (Byrd, 1991b; Williams, 1993; Ф. Ли и Б. Андерсон, личн. сообщ.). С 1996 г., в связи с резким сокращением финансирования проекта, реинтродукционные работы более не проводили.

Определенные надежды связывали и с естественным расселением алеутских казарок из расширенного гнездового района на ближайшие свободные от песцов острова. Но такие примеры оказались немногочисленными. Единичные гнёзда были найдены на о-ве Амурта, расположенном около о-ва Чагулак, в 1989 и 1990 гг. (Blomstrum, Byrd, 1989; Byrd, 1990b). В 1991 г. выводок был замечен на о-ве Ановик, лежащем около о-ва Киликтагик. В том и другом месте также были найдены останки нескольких птиц, убитых предположительно белоголовыми орланами.

К 1989 г. в результате реализации программы численность алеутских казарок, возростающая ежегодно в среднем на 16%, достигла 6000 особей. В сентябре того года USFWS предложила перевести алеутскую канадскую казарку из статуса «вымирающего» в менее критический разряд «находящегося под угрозой» внутри списка вымирающих

видов (Batten, 1989). Официально реклассификация подвида была проведена в конце 1990 г. (Aleutian..., 1991).

В 1991 г., согласно новой редакции Плана восстановления алеутской канадской казарки (Byrd et al., 1991), были предложены критерии, при соблюдении которых эти птицы могут быть вынесены из списка вымирающих видов. Были определены три основных условия: а) общая численность популяции, как минимум, 7500 особей; б) стабильное гнездование не менее 50 пар в каждой из трёх частей исторического ареала (Западные Алеуты, за исключением о-ва Булдырь, Центральные Алеуты и о-ва Семиди); в) создание благоприятных условий в районах остановок во время миграций и на зимовках.

Результаты выпуска казарок на Крысы о-ва (Западные Алеуты) оказались гораздо менее обнадеживающими. Вселение казарок на о-в Малая Кыска, похоже, потерпело неудачу (в 1988–1993 гг. здесь было выпущено 334 особи). На о-ве Амчитка в 1994 г. гнездились единичные пары, и вероятность успеха реинтродукции без проведения дополнительных работ невелика (здесь были выпущены 483 птицы). На о-ве Скагул из группы Андреяновских о-вов первое вселение казарок было осуществлено в 1995 г. (Minutes..., 1995).

Очень ограничена размножающаяся популяция и на Четырёхсочных о-вах (Восточные Алеуты). Так, реликтовая популяция алеутских казарок на о-ве Чагулак стабилизировалась на 20 парах, что обусловлено маленькими размерами острова. Естественное вселение нескольких пар казарок на соседний с ним о-в Амукта (см. выше) не получило развития. На близлежащий о-в Уналашка выпуски казарок были осуществлены в 1994 и 1995 гг. (Minutes..., 1995).

Более тревожное положение сложилось в обособленной популяции алеутских казарок, гнездящейся на о-вах Семиди и зимующей в Орегоне. Реинтродукцию в этом районе, лежащем к югу от п-ова Аляска, не проводили. Численность казарок возрастала здесь до 1993 г., но в 1994–1995 гг. начала снижаться. Причины не были установлены. Алеутские казарки гнездятся на двух островах этой группы: реликтовая популяция сохраняется на о-ве Киликтагик и естественное вселение птиц произошло на о-ве Ановик. На основании весенних учетов 1995 г. общая численность этой популяции составляла 97 особей (Minutes..., 1995).



В ноябре 1995 г. на очередной конференции ACGRT было отмечено, что все условия, свидетельствующие о реабилитации алеутского подвида канадской казарки, выполнены и её можно исключить из списка вымирающих видов (Minutes..., 1995). Об этом же было сообщено в Бюллетене по вымирающим видам весной 1996 г. (Regional news, 1996). Окончательное законодательное решение о выводе алеутской казарки из числа угрожаемых видов увидело свет в 2001 г. в Федеральном реестре Правительства США при общей численности восточной популяции на тот момент около 37 тыс. особей (U.S. Fish and Wildlife Service, 2001).

Налицо полный успех проекта по реабилитации вымирающего подвида, на выполнение которого потребовались более 20 лет упорного труда американских орнитологов и большие финансовые затраты. Даже после окончания работ по разведению казарок в неволе ежегодный бюджет этой программы составлял около 400 тыс. долларов в год (Byrd et al., 1991). В итоге вымирание алеутского подвида уникального островного гуся было приостановлено. Уже в 1988 г. количество живущих в природе алеутских гусей оценивалась в 5400, в 1991 г. — в 7000 особей (Byrd et al., 1991). Весной 1995 г. численность алеутской канадской казарки американской популяции превышала 20 тыс. особей. Из них около 3500 пар гнездились на о-ве Булдырь. Наилучшие результаты отмечены для Ближних о-вов: на о-ве Агатту нашли более 350 пар, на о-вах Алаид и Низкий — около 125 пар (Minutes..., 1995).

При нашей личной встрече на Камчатке В. Бёрд сообщил, что к весне 2004 г. численность алеутских гусей в природе составляла не менее 60 тыс. особей, и в связи с резким сокращением финансирования восстановительные работы по данному проекту, вероятно, будут прекращаться. Но при этом уничтожение вольных и невольных акклиматизантов — хищных млекопитающих на островах Алеутской гряды — продолжится. Свидетельством тому явилась проведённая осенью 2008 г. дератизация Крысыных о-вов.

Современная популяция алеутской казарки оценивается в 215 тыс. особей (Olson, 2022). В связи с ростом численности птиц участились их залёты в сопредельную азиатскую часть бывшего ареала. Если в 1970–1980-х гг. на Командорских о-вах алеутских казарок регистрировали всего трижды (Герасимов, Алексеев, 1994), то с конца 1990-х гг. здесь

их стали наблюдать регулярно как на о-ве Медном (Мамаев, 2008), так и на о-ве Беринга (Пилипенко, Мамаев, 2018, 2021). Участились также залёты птиц на п-ов Камчатка (Герасимов, Алексеев, 1994; Казанский, 2017; Н. Герасимов, Ю. Герасимов, 2018; Лобков и др., 2021).

### ***Гуси Курильских островов***

В XIX в. сходная и столь же трагичная картина складывалась в западной части гнездового ареала алеутской казарки, искони населявшей Командорские (Stejneger, 1885), Северные и Средние Курильские о-ва (Blakiston, Pryer, 1882; Seebohm, 1890; Snow, 1897). Об обитании этих гусей по крайней мере на двух островах северной группы Курильских о-вов — Харимкотан и Экарма — и на трёх островах Средних Курил мы впервые узнаём из «Записки» казачьего сотника Ивана Чёрного, представленной им в 1769 г. по возвращении из экспедиции по исследованию островов Курильской гряды (Полонский, 1871). В своём донесении, говоря про о-в Янкича (о-ва Ушишир) и о-в Броутона, Чёрный замечал, что там «плодятся гуси в довольном числе».

В 1777–1778 гг. купцы Павел Лебедев-Ласточкин и Григорий Шелихов для прохода вдоль островов Курильской гряды снарядили судно «Наталья». Возглавлялась экспедиция знавшим японский язык сибирским дворянином Иваном Антипиным. По возвращении из похода Антипин и унтер-офицер Иван Очередин кроме прочего предоставили интересную географическую информацию об островах архипелага. И здесь мы получаем подтверждение о наличии «гусей» на о-вах Харимкотан, Экарма, Ушишир. Впоследствии Шелихов использовал сообщения Антипина и Очередина при написании своих книг. Очевидно, он был знаком и с «Запиской» Ивана Чёрного. Говоря же о гусях соседствующего с о-вом Матуа небольшого островка (известного сейчас как Топорковый), Г.И. Шелихов (1971) пишет: «...а гуси линяют на месте сем, курильцы их промышляют и сушат».

В конце XIX в. на протяжении 16 промысловых сезонов по всей Курильской гряде охоту на морских зверей вёл английский промышленник капитан Генри Сноу. И хотя основные его интересы были

в добывании возможно большего числа морского зверя, он издал книгу, судя по которой об авторе можно говорить как и о подлинном исследователе-географе (Snow, 1897). Им детально описаны все острова архипелага, глубины вод, наличие бухт и убежищ для судов, сообщено о природной обстановке на каждом острове, указаны латинские названия многих растений и животных. Говоря о 160–170 видах встречающихся на Курильских о-вах птиц, капитан приводит практически все их латинские названия, взятые из каталога «Птицы Японии» (Blakiston, Pryer, 1882). Вот как в русскоязычном издании Г. Сноу (1902) сообщал об объекте нашего исследования: «Нѣсколькихъ гусей породы *A. hutchinsi* видѣли размножающимися на Ушиширь и Экарма. Одно гнѣздо съ 6 яйцами, а другое съ 7 было найдено 16 Мая. Молодые появляются около 20-го Июня». Упоминаний об этих гусях на других островах Курильской гряды в книге исследователя не было.

Последняя регистрация казарок в местах размножения на о-ве Экарма (Северные Курилы) относится к 1890-м гг. (Snow, 1897). Тогда же в незначительном числе эта птица гнездилась на о-ве Беринга, где в 1882, 1883 и в 1914 гг. особей этого подвида добывали в летние месяцы (Stejneger, 1885; Иогансен, 1934). О факте отстрела на о-ве Беринга 28 мая 1912 г. самца и самки данного вида сообщил С.А. Бутурлин (1935).

Казарки азиатской популяции зимовали в Японии на о-вах Хоккайдо и Хонсю (Seeböhm, 1890). Хотта Масацу (Masaatsu, 1831, цит. по: Suzuki, 1996) сообщал, что в конце XVIII в. из каждых 10 добытых охотником диких гусей 7–8 приходились на алеутскую казарку — ину-ган (собачьего гуся). Следовательно, в те годы алеутская казарка численно преобладала над всеми другими вместе взятыми видами зимовавших в Японии гусей и общее её поголовье здесь должно было исчисляться по крайней мере десятками тысяч (М. Сузуки, личн. сообщ.).

В течение XIX в. и до 1950-х гг. на Курильские о-ва интродуцировали красную лисицу (Litvinenko, 1993). Это привело к стремительному сокращению численности западной популяции алеутского гуся. В конце XIX — начале XX в. число зимующих в Японии алеутских казарок сокращалось катастрофически: в 1922 г. на извечных японских зимовках от многих тысяч птиц осталось менее 200 особей (Austin,

Kuroda, 1953). Последнее к началу наших исследований упоминание о зимующих в Японии «небольших стаях» алеутских казарок относилось к 1935 г. (Yokota, 1989; Miyabayashi, 1993).

Как гуси и песцы могли сосуществовать на Командорских о-вах? Вероятным объяснением этому может служить определённое несовпадение биотопов хищника и жертвы, особенно во время размножения и линьки гусей. Тогда как казарки весь летний период успешно проводили в зарослях травянисто-кустарниковой растительности внутренних частей острова, благополучие песцов практически полностью зависело от богатой морскими выбросами прибрежной полосы.

Более серьёзную опасность для алеутского гуся Северных и Средних Курильских о-вов представляла красная лисица. Тяготая к морским побережьям и дельтам рек, лисица также встречается в высокогорных кустарниках и даже на отдельно стоящих вулканах (Костенко и др., 2004). Ужиться на одном острове со столь мобильным хищником для гусей было едва ли возможно.

В названных выше источниках есть упоминания, что расселением лисиц по своей территории занимались ещё аборигены — курильцы. Продолжение этих работ с охватом едва ли не всех островов Курильской дуги в начале XIX в. взяла на себя действовавшая здесь Российско-американская компания.

В 1916 и 1917 гг. на о-ва Рыпонкича и Янкича, входящих в группу Ушишир, японские промышленники впервые завезли 16 командорских голубых песцов; в 1919–1920 гг. эта работа продолжалась. С начала 1920-х гг. на островах в средней части Большой Курильской гряды японцами активно развивалось уже клеточное звероводство. С изгнанием японцев с Курил после 1945 г. многие животные из питомников оказались на свободе (Соловьёв, 1947).

К концу XX столетия в северной части Курильского архипелага лисица и другие наземные млекопитающие отсутствовали только на о-вах Экарма и Чиринкотан. Очевидно, что сохранению в неприкосновенности природы этих островов способствовали труднодоступные для высадки с моря крутые скалистые побережья, практически полное отсутствие интересовавшего промышленников морского зверя, непригодность их для других форм хозяйствования.



Решающее негативное влияние деятельности человека на судьбу азиатской популяции алеутской казарки несомненно. Вместе с тем необходимо учитывать и объективные природные факторы, в частности характерную для Курильского архипелага высокую вулканическую активность. С 1737 по 1934 г. вулканы на Курилах просыпались 33 раза, на о-вах Экарма и Чиринкотан произошло по четыре извержения (Заварицкий, 1946). Капитан Г. Сноу во время своего здесь присутствия отмечал активность 20 вулканов, сопка на Чиринкотане «временами выкидывала лаву и камни». И очевидно, что описанная капитаном бедность растительного покрова Экармы во многом была обусловлена вулканической активностью.

Таким образом, под влиянием антропогенных и природных факторов конец XIX — начало XX столетия стали годами «агонии» азиатской популяции алеутской канадской казарки. В 1922 г. на зимовку в Японию прилетели менее 200 птиц (Austin, Kuroda, 1953). Последние небольшие стайки этих гусей, вероятно, ещё с Курил, отмечались здесь в 1930-х гг. (Yokota, 1989; Miyabayashi, 1993). Этими годами и обозначается время гибели азиатской популяции алеутской казарки.

В январе 1970 г. в Японии образовалась общественная организация «Ассоциация защиты диких гусей» — Japanese Association for Wild Geese Protection (JAWGP). Цель её создания — содействие в сохранении гусей, и прежде всего видов с сокращающейся численностью. В списке проблемных видов на особом положении находилась и вымершая в Азии алеутская канадская казарка. В ноябре 1977 г. основатель JAWGP Ё. Ёкота в письме американскому орнитологу Ф. Ли сообщил, что за последние восемь лет число наблюдаемых в Японии зимующих алеутских казарок колеблется от одной до трёх особей. В те же годы алеутских казарок стали наблюдать на Командорах (Герасимов, Алексеев, 1994). Очевидно, эти птицы могли залетать с Алеутских о-вов.

В марте 1980 г. Ё. Ёкота обратился в Министерство внутренних дел США с просьбой о передаче JAWGP некоторого числа алеутских казарок для программы восстановления этого вида в Японии. Эта идея получила поддержку орнитологов USFWS. В мае 1983 г. в США для консультаций по работе с казарками прибыли члены японской ассоциации

М. Куречи и М. Абе. В ноябре того же года в Японию поступили 15 казарок, девять из которых передавались зоопарку «Ягияма» в г. Сендай и шесть — зоопарку «Тама» в г. Токио. Выведенных в Сендае молодых птиц подпускали к стаям зимующих белолобых гусей (*Anser albifrons*). Ожидалось, что с наступлением весны они будут улетать с дикими птицами на север, там размножаться и возвращаться на японские зимовки с молодыми гусями уже в качестве мигрантов. Программу предполагалось завершить в течение десяти лет. Однако выпущенные на волю птицы мигрировать не стали.

Когда меня в 1989 г. пригласили в Японию, я разъяснил коллегам несостоятельность их попыток вернуть алеутского гуся в Азию. И предложил к рассмотрению более реалистичный план возрождения мигрирующей азиатской популяции алеутской казарки через выпуск птиц в районе их бывшего размножения. Тогда же было заявлено о готовности орнитологов Камчатского отдела природопользования Тихоокеанского института географии (КОП ТИГ ДВО АН СССР) взяться за разрешение данной проблемы. Руководителями JAWGP эта идея была переадресована учёным ACGRT (Gerasimov et al., 1994; Gerasimov, Kurechi, 1995). Вскоре американский орнитолог Ф. Ли прислал нам подробнейшую, ценную для камчатских орнитологов информацию о работах по восстановлению популяции алеутской казарки в США.

В ответном письме я обратился к членам ACGRT с просьбой рассмотреть возможность передачи на Камчатку алеутских гусей будущей родительской стаи предполагаемой к возрождению азиатской популяции. В марте 1990 г. на состоявшейся в Орегоне встрече учёных ACGRT П. Спрингер и Ф. Ли, выступившие с докладом «Восстановление алеутской казарки в Азии», рекомендовали нашу инициативу поддержать. Вынесенное положительное решение коллеги из ACGRT закрепили на следующем заседании в феврале 1991 г. (В. Бёрд, личн. сообщ.).

Ещё раз согласием на передачу Камчатке десяти пар казарок я заручился при личной встрече с В. Бёрдом в Анкоридже, а тремя месяцами позже, в Калифорнии, мне было гарантировано, что птиц доставят осенью 1992 г. (рис. 3).



*Рис. 3. Обсуждение членами ACGRT вопроса помощи орнитологам Камчатки (крайний слева Н.Н. Герасимов, позади него Т. Икеучи, во главе стола В. Бёрд). Калифорния, январь 1992 г.*

Так фактически была обозначена точка отсчёта для начала международного природоохранного проекта «Возрождение азиатской популяции алеутской канадской казарки». Инициаторами его с российской стороны являлись я (автор и непосредственный руководитель проекта) и орнитологи организованного в 1991 г. Камчатского института экологии и природопользования (КИЭП ДВО РАН), позднее преобразованного в КФ ТИГ ДВО РАН. С американской стороны участие в проекте приняли специалисты USFWS, с японской — члены JAWGP и мэрг. Сендай Х. Фудзи. Непосредственное активное участие в исполнении проекта принимали учёные США из ACGRT (В. Бёрд, Дж. Уильямс, Ф. Ли, Б. Андерсон и др.), орнитологи JAWGP (Ё. Ёкота, М. Куречи, М. Сузуки, Т. Икеучи) и специалисты зоопарка «Ягияма» из Сендая (Gerasimov et al., 1994; N. Gerasimov, Yu. Gerasimov, 1995; Gerasimov, Kurechi, 1995).

## Материальная база проекта

Необходимым условием передачи Камчатке первых алеутских казарок от USFWS являлось наличие обустроенного к их прибытию питомника. Об этом мне в весьма жёсткой форме заявил правительственный чиновник К. Вол. Это было в январе 1992 г., а едва ли не на следующий день в России обрушилась экономика. Вернувшись домой из США, я узнал, что Российская академия наук лишилась возможности финансировать многие, включая нашу, научные программы.

Начало работ по заявленному орнитологами КИЭП ДВО РАН проекту стало возможным лишь при безвозмездной поддержке его директором Елизовского госпромхоза Управления охотничье-промыслового хозяйства, президентом АКО «Согжой» Анатолием Георгиевичем Коваленковым (рис. 4). А точнее сказать — благодаря давней, с 1957 г., нашей с ним дружбе.



Рис. 4. Президент АКО «Согжой» А.Г. Коваленков

В первые дни августа 1992 г. в распоряжение учёных под будущий питомник для разведения алеутской казарки был передан участок площадью 0,5 га на территории центральной базы АКО, располагавшейся на окраине г. Елизово. По указанию А.Г. Коваленкова, а затем и по моим запросам нам в нужное для решения конкретных задач время направляли необходимое число рабочих, механизаторов, электросварщиков, выдавали любую технику; с территории, со складов передавали нужные стройматериалы. Направляемые на строительство питомника люди — большей частью ими были кадровые охотники-промысловики (лето для них — период межсезонья) — ознакомились с целью проекта учёных и искренне её приветствовали; быстро, с заметным удовольствием решали любые возникающие задачи, часто сами придумывали, как что-то сделать лучше. Для учёных рабочие в эти дни не являлись подчинёнными, они чувствовали себя нашими единомышленниками, товарищами и действительно ими были. Вот показательный пример. Главный инженер АКО, направляя бригаду на строительство зимовочного помещения для казарок, распорядился: «Для пола возьмёте из кочегарки шлак, блочные стены обрабатывать не надо». Бригадир строителей Николай, зная, что здесь начальник ему не указ, подошёл ко мне: «Шлак будет ранить птицам ноги, опасны для них и голые цементные стенные блоки. Считаем необходимым для пола взять строганую доску “пятидесятку”, цементные стены зашьём “вагонкой”, всё дерево дважды обработаем олифой». И уже вскоре прибытия первой стайки казарок-эмигрантов из США вместе с нами ожидал капитальный, площадью 6×9 м, оснащённый электробатареями «гусятник» (рис. 5 и 6).

Во всех известных рекомендациях по строительству питомников, подобных нашему, их советуют размещать по возможности дальше от источников транспортных шумов, не говоря уж об аэродромах. Камчатские орнитологи в своём выборе места были ограничены. Примерно в 200 м от территории питомника образовалась вертодромная площадка АКО «Согжой» для Ми-8. Время размножения казарок совпадало с началом туристического сезона, и на высоте не более 100 м над сидящими на кладках птицами за день стали пролетать по несколько вертолётов. В первые годы, по нашим наблюдениям, это не оказывало заметного негативного влияния на успешность брачных сезонов взрослых птиц.





*Рис. 5. Зимнее помещение в ожидании появления первых казарок*



*Рис. 6. Внутренний вид зимника*

Испут, оставление (на время) гнёзд некоторыми молодыми, имевшими первые кладки казарками были зафиксированы позднее, весной 1997 г. При обращении к А.Г. Коваленкову эту проблему разрешили тотчас: место стоянки, направления взлёта-посадки вертолётов изменили.

Заполученный в сторонней организации экскаватор очистил и углубил имеющийся на территории естественный (25×35 м) водоём, фактически — часть одной из бывших протоков р. Авачи. По нашим чертежам на одном из заводов г. Елизово были изготовлены ворота, 15 металлических вольерных дверей и добротный 12-метровый металлический мост. Территория питомника была окружена 2,5-метровым забором из металлических «аэродромных» плит. На этом к концу августа закончился первый этап строительства камчатского питомника канадской алеутской казарки.

К участвовавшим с первого дня в работе научным сотрудникам КИЭП ДВО РАН (автору, В.В. Савенкову и В.С. Дьячкову) в начале сентября 1992 г. подключились орнитологи Ю.Н. Герасимов и Ю.Б. Артюхин; при питомнике были оставлены и двое рабочих АКО. Без дела не сидели постоянно посещавшие нас друзья, и японские коллеги, едва прилетев на Камчатку, тоже тотчас брались за лопаты и носилки (рис. 7). О будущем питомнике, цели его строительства жителей Камчатки регулярно информировали СМИ.

Территория была заблаговременно разделена на два участка: озёрный (для летнего пребывания стаи птиц) и производственный. Последний очистили от упавших и старых деревьев, зарослей шиповника; на выровненном бульдозером участке размером 25×40 м были сооружены первые десять будущих семейных вольеров размером 6×9 м. В них сохранили некоторые деревья, кусты шиповника, по возможности — естественное травяное покрытие; при необходимости насыпали подвозимую на машинах АКО песчано-гравийную смесь. Понизу вольеры разделялись двумя рядами металлических плит, выше — стальной рабицей (рис. 8). Летом поверху предполагалась натяжка крупноячеистой капроновой дели (рис. 9).

Сразу у входа в вольер размещался кормовой навес, под который с весенним заселением птиц будут выставляться тазы с кормом, ракушечником, мелким галечником, водой. Расположение навеса как



Рис. 7. Исполнители проекта у входа в камчатский питомник алеутских казарок  
(слева направо: В.В. Савенков, И.Н. Герасимов, Х. Сугава, Ю.Н. Герасимов,  
Ш. Каварада, Н.Н. Герасимов)

можно ближе к входной двери особенно важно в периоды появления и первых 2–3 недель роста птенцов. В это время у птиц-родителей, главным образом самцов, резко повышается степень неприятия любого нарушения границ их территории, и это могло привести к травмам и гибели гусят.

Наоборот, дальше от входа устанавливали гнездовые домики размером 0,7×0,7×0,7 м. Потолок и три стенки домика были закрыты





*Рис. 8. Ю.Н. Герасимов и В.В. Савенков на строительстве вольеров*



*Рис. 9. Питомник в преддверии весны*

досками либо рубероидом. Весной в домик помещали древесную стружку, прошлогоднюю растительную ветошь. Прекрасной выстилкой для гнёзд впоследствии зарекомендовала себя заготавливаемая с осени хвоя лиственницы (*Larix daurica*). Семьи нередко использовали домики в непогоду и для сна ночью.

В качестве водных ёмкостей, необходимых казаркам для купания и, как мы считали, при спаривании, мы использовали закупленные стеклопластиковые контейнеры от морских спасательных плотов ПСН-10. Для заполнения каждого из них требовалось до десяти вёдер воды. На уход за ваннами (а летом не более чем через 3–4 дня требовалась замена в них воды) предполагались значительные трудозатраты. Не сразу, но была решена и задача с подводкой к ним водоисточника. С весны ванны устанавливали с расчётом недосягаемости для маленьких гусят, а по мере их подрастания ванны оборудовали приспособлением для самостоятельного выхода птенцов из воды. Пока же до весны контейнеры уложили на гнездовые домики.



Рис. 10. Лабораторно-жилищное помещение учёных и наша «прихожая». 2000-е гг.



Так к концу сентября 1992 г. силами научного персонала КИЭП ДВО РАН был закончен второй, завершающий, этап строительства камчатского питомника. О готовности к встрече первой родительской стаи будущей азиатской популяции алеутских казарок было оповещено руководство USFWS и лично коллеги В. Бёрд, П. Спрингер и Ф. Ли.

В будущем, с ростом год от года стаи гусей, территория питомника постепенно была расширена до 0,8–0,9 га, вдвое увеличилась площадь зимовочного помещения птиц, значительно сократились площади семейных вольеров, а число их выросло до 45.

Поддержку А.Г. Коваленкова учёные имели на всём протяжении проекта. В 1995 г. для научного персонала рабочие «Согжоя» поставили сруб жилого помещения (рис. 10); за нами осталась возможность нечастого пользования техникой, сохранился доступ к некоторым стройматериалам АКО. Фактически же благоустройство территории питомника не прекращалось весь период его функционирования.

## Методическая часть проекта

Фактически сразу взявший над нами шефство американский коллега Ф. Ли с передачей Камчатке алеутских казарок будущей материнской стаи питомника снабдил нас богатыми инструктивными материалами по их содержанию, составу и нормам кормления, копиями подробнейших регулярных отчётов ACGRT. Правда, в силу отличной от американской специфики наших условий работы с этим видом, значительная часть материалов камчатскими исполнителями могла приниматься не более чем «к сведению».

Пока передо мной, лидером проекта, чётко обозначалась лишь его цель — возрождение в былом ареале азиатской популяции алеутской канадской казарки. Но, параллельно с руководством стройкой, я начал определять, осмысливать задачи дня завтрашнего.

Цель проекта могла быть достигнута при решении следующих задач.

1. Создание условий для разведения казарок в неволе:
  - а) строительство питомника для разведения птиц;
  - б) обеспечение кормовой базы;
  - в) ветеринарное обеспечение.
2. Получение птиц маточного поголовья из-за границы.
3. Разведение.
4. Определение оптимального места выпуска алеутских казарок в природу.
5. Организация авиационных доставок птиц к месту выпуска в природу.

Решение этих задач опять же ложилось на меня, моих друзей, коллег, на мои способности убеждать, уговаривать, временами «брать за горло» чиновников, работать и работать. Удивительно, но очень помогал мне и добрый 20-летний авторитет главного госохотинспектора Камчатки, с должности которого я ушёл в науку уже несколько лет назад.

В то же время первое, с чем мы столкнулись, стал вердикт ряда российских коллег: «Затея заведомо провальная, решить её в камчатских условиях невозможно!» Их аргументы: нет возможности получения стартовых кормов для гусят, отсутствие должного ветеринарного сопровождения... На основании этого один из главных оппонентов просил меня переориентировать исполнение проекта на Центральную научно-исследовательскую лабораторию охотничьего хозяйства и заповедников Главохоты РСФСР. Но когда мы ответили отказом, О.С. Габузов, ведущий в стране специалист дичеразведения, на всех природоохранных «этажах» столицы стал изыскивать возможности для поддержки проекта камчатских коллег — и иногда находил их. В 1994 г. в развитие международной Конвенции по сохранению биологического разнообразия проект «Возрождение восточноазиатской популяции алеутской канадской казарки» получил официальный статус научно-технической программы России. В 1997 г. он был включён в новый вариант этой программы.

Как можно легко разрешить «очень трудную», на взгляд недоброжелателей, проблему со стартовыми кормами для будущих казарчат нам,

учёным, обстоятельно рассказали бабушки из окрестностей г. Елизово. Ветслужба? Первым погибшим гусёнком мы заинтересовали не только ветеринаров и специалистов СЭС, но и бактериологов. Тогда же с нашей подачи на Камчатке специалисты вживую познакомились с таким гельминтозным заболеванием, как сингамоз, мы же в процессе первых с ними общений получили заверения о готовности этих служб (при необходимости безвозмездно) помогать в решении некоторых наших специфичных задач. Вскоре А.Г. Коваленков счёл возможным взять в штат АКО дипломированного ветврача И.О. Зварич. Действительно, на Камчатке не было необходимых ветеринарных препаратов и витаминов, но некоторый их запас вместе с первыми казарками привезли американские коллеги; впоследствии эту заботу мы взвалили и на японских орнитологов. Неожиданно легко, и опять же с помощью учёных и чиновников природоохранных служб США и Японии, орнитологов-иностранцев, положительно разрешались наши запросы, касающиеся получения некоторой техники и другого оборудования. Вообще очень многие наши проблемы решались благодаря моим, лидера проекта, личным контактам.

Нас уже заботила следующая, действительно нелёгкая задача: изыскание возможностей направления будущих выращенных на Камчатке казарок в нужное русло осенней миграции, которое могло бы привести птиц в районы исторических японских зимовок. Первоначально эту задачу мы думали решить через применение так называемого «метода проводников». Предполагались возможными выпуски:

- а) казарчат-пуховичков в выводки диких гуменников (*Anser fabalis*);
- б) подрощенных, ещё нелётных молодых птиц — в местах скоплений линных гуменников;
- в) летающих молодых казарок — в районах гнездования местных гуменников и местах предлётных скоплений гусей других видов;
- г) молодых казарок со знающими дорогу в Японию тундровыми (*A. f. serrirostris*) и таёжными (*A. f. middendorffii*) гуменниками.

Приемлемость этих методов исполнители обсудили с командой В. Бёрда и решили первым проверить вариант «г». Летом 1993 г. на приустьевом лимане р. Жупанова (Юго-Восточная Камчатка) — месте массовых осенних скоплений пролётных белолобых гусей — охотники АКО «Согжой» построили обширный сетчатый вольер. Одновременно в питомнике для передержки была собрана группа из отловленных в природе тундровых и таёжных гуменников, а также стайка молодых алеутских канадских казарок из выводившихся в текущем году на Камчатке. После их 10–15-дневной совместной передержки предполагался одновременный выпуск всех гусей.

В связи с неожиданными обстоятельствами (при передержке птицы сильно ранились о капроновую дель) гуси были выпущены раньше. Гуменники исчезли тотчас. Наблюдения за казарками я и Ю.Н. Герасимов вели в течение двух недель. Казарки, знакомясь с территорией, с каждым днём улетали всё дальше, но на лиман возвращались каждый вечер. В итоге мы пришли к выводу, что хоминг, вероятно, какое-то время мог бы возвращать казарок к месту их выпуска, но здесь они неизменно будут встречаться с обилием многих наземных и пернатых врагов. Такой вариант выпуска птиц был отвергнут.

Однако от «метода проводников» мы не отказались. На гусиных линниках западного побережья Камчатки мы отлавливали знавших дорогу в Японию (что было выявлено с помощью массового кольцевания) гуменников тундрового и таёжного подвидов. Ожидалось, что достаточно долгое совместное содержание этих гусей с казарками приведёт-таки к образованию объединённой стаи и при одномоментном предоставлении этим птицам свободы гуменники смогут увлечь казарок за собой. Однако и по прошествии нескольких лет жизни на ограниченном пространстве питомника отношения между этими двумя видами гусей оставались нейтральными.

Тогда мной была продумана более сложная попытка создания межвидовой гусиной стаи на основе импринтинга. 29 июня 1997 г. три птенца казарки в возрасте от 11 до 14 дней были помещены на ограниченном, 1×1 м, пространстве с заметно более крупным тундровым гуменником — птенцом, взятым из дикой природы. Было прохладно, казарчата сразу потянулись к нему, но тот встречал их несильными клевками.

Утром они были уже дружны. Всю группу 10 июля перевели в вольер к спокойной (на удивление миниатюрной) самке таёжного гуменника. Птенцов она встретила без агрессии, но попыток их согреть не было.

Зимой все жившие в питомнике гуменники во время прогулок всегда держались обособленной группой. Из зимника с ними вместе выходили и три подопытные казарки. Но ежедневно по прошествии получаса, иногда чуть позже, последние обязательно уходили в стаю своего вида; так повторялось и на другой день. Явное тяготение молодых казарок к гуменникам, говорящее о возможности их запечатления на «приёмных родителей», наблюдалось до апреля 1998 г. Убедившись, что избранный путь для запечатления молодых казарок на гусей другого вида в принципе возможен, я решил прекратить эксперимент.

При необходимости возврата к нему считаю заслуживающим внимания рассмотрение следующих его пунктов:

- а) отлов в природе 4–5 линных гуменников, знающих дорогу на японские зимовки;
- б) отлов 3–4 птенцов гуменников;
- в) повторение опыта по совместному содержанию гусят обоих видов, но уже со значительно большей группой казарчат, и последующий их перевод в вольер с 2–3 взрослыми гуменниками, предпочтительно самками;
- г) в I–II декадах октября одновременный выпуск всей двувидовой стаи взрослых и молодых гусей.

Слабыми звеньями данной схемы оставались:

- а) вероятность смещения видовой ориентации казарок при выборе полового партнёра;
- б) возможность увлечения казарок во время весенней миграции в несвойственную для вида гнездовую стаю.

Вероятность подобных нежелательных проявлений в этом эксперименте предположительно должна снижаться с увеличением числа птенцов казарок в опытных группах.



Гнетущей меня проблемой оставался поиск приемлемого места для выпуска будущих реинтродуцентов. И неожиданно эту реально труднейшую задачу разрешили коллеги из США и Японии, буквально одновременно сообщившие о нахождении в Курильском архипелаге двух не заселённых хищными млекопитающими небольших вулканических островов — Экарма и Чиринкотан.

На их обследование в Японии нашлись деньги. Сам о-в Экарма, вопреки описаниям действительно очень давно посещавших его исследователей, оказался под покровом густой кустарниково-травянистой растительности. Опять же, вопреки этим описаниям, на Экарме обнаружилось явно непересыхающие водотоки. Жизненные условия для будущих вселенцев-казарок нами были признаны идеальными.

Оставалась надежда, что выпущенные на этом острове наши птицы осенью полетят зимовать в южном направлении, в Японию. Так к использованию нами был принят наиболее простой метод: вывоз казарок к месту выпуска в надежде на их инстинктивное стремление осенью лететь зимовать в южном направлении. С годами эта тактика стала приносить всё более обнадеживающие результаты.

В ожидании доставки на Камчатку первых алеутских казарок из США, а затем из Японии и предполагая быстрый рост репродуктивной стаи птиц, я продумал (и впоследствии успешно применял) метод мечения, который значительно облегчил наши работы с птицами. Кроме обязательных металлических колец все гуси должны были снабжаться разного цвета яркими пластиковыми ножными метками с цифровым, буквенно-цифровым обозначением. Не найдя нужных меток в России, я снова запросил помощи в их приобретении у коллег-иностранцев. По мере необходимости они поставляли нам их и в дальнейшем.

Так, в ожидании первых птиц будущей материнской стаи предполагалось, что:

- а) *белые* метки — в августе — сентябре, одновременно с кольцеванием, будут надеваться на молодых гусей текущего года рождения. Часть птиц, предназначенная к выпуску в эту же осень, полетит с этими метками;

- б) *синие* — по достижении годовалого возраста будут получать молодые казарки, в том числе и оставляемые в питомнике для пополнения стаи птиц-производителей (рис. 11). Ещё через год, если не будут выпущены в природу, они получают жёлтые метки основной родительской стаи;
- в) *жёлтые* — кроме первых птиц из США, доставленных нам с метками подобного цвета, будут иметь их дети, появившиеся на свет на Камчатке и оставленные в материнской стае питомника;
- г) *красные* — сохраняют алеутские гуси, присылаемые в питомник из Японии.



*Рис. 11. Автор и Т. Икеучи меняют годовалой казарке белую метку на синюю*

С 2001 г., когда в стаю питомника влились настоящие дикие казарки, отловленные на Алеутских о-вах, впервые нашли применение *зелёные* метки: D01–D18. С началом размножения этих птиц зелёные метки (всего их было 100) надевали уже на потомков «дикарей». Так, зелёные ножные метки с буквой D и другими цифрами, например D22, указывали, что данная особь несёт в себе «дикую» кровь алеутской популяции.

При обозначении в тексте пар гусей цифрами, например 28–35 или 68–45, первая из цифр всегда должна принадлежать самке. Встречающиеся в дневниках и отчётах выражения «жёлтый» гусь 62 или «красный» самец 00 сразу указывали страну, откуда эта особь прибыла в питомник. Эти же цвета меток в последующем обозначали их молодёжь, рождённую уже в питомнике. После 2001 г., когда на Камчатку были доставлены последние казарки из заграницы, зелёные ножные метки на всех их потомках помогали нам сразу выявить в стае молодых особей, несущих «дикую кровь». При быстром численном росте стаи наших птиц мы вскоре убедились в пользе описанного метода мечения. Весной, например, сразу были видны готовые к нежелательному созданию брачных пар прямые родственники. Цвет меток отражался в прилагаемых к актам выпуска птиц в природу ведомостях, направляемых коллегам за границу, что должно было облегчить отслеживание наших гусей в полевых условиях.

В текстах отчётов иногда могут встречаться номера меток птиц, которые раньше отмечались как погибшие (например, самцы 55 и 68) или 1–2 года назад вывезенные в природу. Здесь нет ошибки: сообщённые ранее номера были на пластиках других цветов. Неназванный цвет, неуказанный буквенный литер не несут искажения фактических данных. В последние годы действия проекта в дневниках и актах выпусков птиц появились цифровые обозначения 76/88 или 82/D94 — это говорило о том, что у птицы на одной ноге была метка с цифрой 76, на другой 88.

Шейными кольцами взрослых казарок метили лишь в редких случаях; нежелательность подобного мечения готовящихся к выпуску птиц впервые была замечена в 1993 г. В сентябре одна из казарок дважды защемляла в «ошейнике» подклювье и язык, что в природе могло привести к её гибели. Не менее убедительным было присланное нам японским коллегой фото с намёрзшими кусками льда на пластиковой метке и металлическом

кольце зимующей на Хоккайдо казарки (рис. 12). Мы не исключали, что образующийся на шейном кольце лёд может удушить птицу.

По многолетней привычке в моём кармане обязательно находился блокнот. Самая первая пометка в нём появилась 5 февраля 1994 г. С третьей-четвёртой весны, когда в питомнике заметно выросла перспективная родительская стая казарок, к каждому сезону размножения я стал готовить рабочую ведомость на листе ватмана стандарта А1. В неё после каждого (из нескольких в течение дня) обхода семейных вольеров сразу заносили только что отметившуюся чем-то интересным новостью. Так, начиная с февраля — марта и завершая июлем, в одной ведомости концентрировались все требующие внимания и точности сведения по казаркам: даты образования пар, расселения их по вольерам, появления гнездовых лунок, постройки птицами гнёзд;



*Рис. 12. На кольцо (правая нога) и пластиковой метке казарки намёрз лёд.*

*Фото Т. Тадзавы*

строго по датам и гнёздам фиксировали появление каждого яйца, начало насиживания кладки, дни ожидаемого и фактического появления гусят и другие касающиеся этого самого ответственного периода года сведения. Отмечали любые неудачи каждой пары: оставление или потеря кладки, нефертильные яйца, птенцы-задохлики и др. В отдельных графах — даты и причины заболеваний, рецидивов, лечения ветеринарными препаратами, причины гибели птенцов и взрослых птиц. Такой метод быстрой фиксации нужных фактов, компактной их «упаковки» в одном документе оправдывал себя при подготовке отчётов, статей, прочих публикаций. Другую нужную, интересную информацию в конце дня более развёрнуто излагали в стандартном дневнике-ежедневнике.

## Нам дают птиц. Начало наблюдений

О готовности камчатских орнитологов к приёму птиц американские коллеги были извещены в последние дни сентября 1992 г. Встречать учёных Ф. Ли и Б. Андерсона, везущих на Камчатку казарок, мы с сыном Юрием вылетели в Магадан на самолёте Як-40, предоставленном А.Г. Коваленковым. В ночь на 1 октября 19 алеутских канадских гусей были доставлены в камчатский питомник (рис. 13).

Первые появившиеся на Камчатке казарки сразу были помещены в зимник. Орнитологам жить пока было негде, остаться на ночь с птицами сначала пришлось мне. Среди ночи зимник вдруг взорвался дичайшим рёвом всех 19 птичьих глоток. Это был не крик, а именно слившийся воедино, с неожиданной силой ударивший по каждой клеточке моего организма жуткий рёв! Через полминуты — тишина. И затем до утра едва не убивающие меня спросонья вопли повторялись





*Рис. 13. Исполнители проекта и учёный из США Ф. Ли в камчатском питомнике алеутских казарок. Октябрь 1992 г.*

раз за разом. Делить ночной «покой» с птицами мне, В.В. Савенкову и Ю.Н. Герасимову пришлось ещё несколько дней, пока нам не завезли автомобильный обогреваемый кунг.

Как оказалось, жить с криками птиц, возбуждённых миграционными волнениями, с устраславшими мнимых и явных конкурентов воплями самцов, вскриками страха, боли, возмущения прочих членов стаи нам предстояло все 20 лет. Они сопровождали нас постоянно, и вскоре мы стали воспринимать это естественным фоном не только весны, но и всего времени нашего нахождения в питомнике. А иногда казалось, что мы вообще переставали их замечать.

Но загадка взрывного ночного гусяного ора, его предназначения, преследовала меня ещё долгие годы. И в конце сентября 2005 г. я несколько ночей специально провел рядом со стаей наших птиц на озёрной территории. На ночь гуси компактно располагались

на берегу в постоянном месте по самому урезу воды; немногие особи с вечера оставались рядом на плаву. За годы неволи в ночном поведении казарок ничего нового не произошло, остались и ошеломляющие внезапностью дикие вопли. И объяснение им я (в ночь на 30 сентября 2005 г.), кажется, всё-таки нашёл. Громогласный взрыв слившихся воедино многих диких криков всей стаи — не что иное, как выработавшийся веками эволюции один из приёмов защиты маленького гуся, вынужденного каждый год мигрировать с привычных, относительно спокойных мест размножения в районы обитания многочисленных врагов. И этот взрывоподобный, ударяющий по нервам рёв стаи, скорее всего, направлен на мгновенный испуг возможно подкрадывающегося врага и мобилизацию внимания каждой особи.

Из сопроводительных документов следовало, что казарок для нас собирали в зоопарках, природных и частных парках разных штатов и городов США. Птицы имели ножные нумерованные метки из жёлтого пластика. За исключением двух 4-летних особей, остальные гуси были в возрасте от 7 до 13 лет; восемь казарок в прошлом году точно являлись парными.

Гуси были лишены возможности летать: у всех, кроме трёх, были купированы фрагменты крыльев, что в практике использования птиц для размножения в неволе является обычным. У самца 68, прибывшего в пару с самкой 69 из зоопарка г. Сент-Луис штата Миссури, одно крыло отсутствовало полностью, что, по нашему мнению, должно было затруднять его положение при копуляции. Однако в первую камчатскую весну эта пара при кладке из шести яиц вырастила пять гусят.

Вскоре мы обратили внимание на отчуждённость от особей своего вида 7-летнего самца с меткой 55. При нахождении в зимнике, общем вольере и на свободе на всей территории 55-й сторонился других птиц, но тотчас оживлялся, когда питомник посещали женщины с детьми. Выпущенный из вольера, он торопился к ним сам, и было видно, что птице нравилось, когда дети и женщины трогали её руками, гладили. Это говорило о том, что 55-й, возможно выведенный в инкубаторе, с первых дней жизни был оторван от других гусят и гусей-родителей, его кормили, с ним играли дети. В результате эта птица оказалась

запечатлённой на маленьких детей, не сторонилась женщин. Она, это было понятно, не считала себя членом стаи. Для роли производителя в питомнике 55-й был безвозвратно потерян.

На все годы от создания семьи отказался 13-летний самец 54. Одно из его повреждённых ещё в птенцовом возрасте крыльев оставалось постоянно прижатым к телу, при линьке не сбрасывало маховых перьев. Два года он провел в дружбе с самцом 62; в последующем у того и у другого намечались попытки образования нормальных семей, но потомства от обоих в питомнике не осталось.

Так стало очевидно, что наши коллеги, не имея возможности лично подбирать для питомника Камчатки действительно перспективных птиц-производителей, вынужденно соглашались с тем, что им отдавали. Позже при личной встрече В. Бёрд эти наши догадки подтвердил.

Тем не менее, имевшие весной 1993 г. кладки четыре пары алеутских канадских казарок вырастили первых появившихся на свет в камчатском питомнике 19 молодых гусей.

В 1993 г. мне, занятому организационными и другими требующими сиюминутных решений задачами, времени на казарок не хватало. Первые интригующие моменты поведения алеутских гусей появились в наблюдениях не отягощённого научными догмами, но обладающего цепким глазом охотоведа-полевика В.В. Савенкова. Он первым обратил внимание на поразившую его «нежность» в общении между особями семейной пары казарок 63–64 (рис. 14).

К внимательному наблюдению за поведением птиц я приступил с первых чисел февраля 1994 г., когда стала проявляться весенняя агрессивность единичных самцов. И продолжался этот мой непрекращающийся «надзор» долгие годы, фактически до завершения проекта. Ниже приведены фрагменты самых первых кратких моих записей 1994 г., сразу оставляемых в постоянно находящемся под рукой маршрутном блокноте. Итак.

5 февраля. Особую нетерпимость ко всем самцам, кроме всегда находящегося рядом со своей самкой 64-го, в последние дни выказывает гусь с жёлтой ножной меткой 60. Сегодня он с самого утра полдня преследует двух птиц с метками 61 и 53.



*Рис. 14. Пара 63–64 первой помогла нам посмотреть на птиц  
другими глазами*

7 февраля. За парой 63–64 неотступно следует самец 59. Удивляет долготерпение 64-го этой дерзости от 10-летнего «наглеца», вероятно надеющегося разбить эту неразлучную пару. Другие имевшие партнёрш самцы долго подобного не терпят, мы едва успеваем тушить их скандалы.

9 марта. Все последние дни очень возбуждён драчливый 60-й, он не раз принимал позы угрозы даже в отношении проходивших мимо людей. А ещё сегодня одну из взрослых птиц атаковал гусь 9-месячного возраста.

28 марта. Что-то произошло с главным скандалистом 60-м: сегодня его безответно походя бьют все самцы; слабыми, но, как видится, «презрительными» ударами клюва награждают даже проходящие мимо самки. Стая явно возвращает наносимые им обиды. Он же тиранил их, считай, два месяца. На чём, интересно, он сломался? Предположение одно: драчуна избил, лишил недавнего ореола, другой боец.

2 апреля. 60-го продолжают избивать. Когда на ночь всех птиц мы загоняем в зимник, он, чтобы не идти в общую стаю, убегает и старательно прячется где-то на территории; я вынужден его искать. Утром находим его притаившимся где-нибудь в уголке зимника.

5 апреля. Вместе с ним выйти наружу отказался, вероятно, тоже «потерявший уважение» стаи самец 62.

29 апреля. Изгоя 60-го мы переместили в отдельный семейный вольер, где его с видимым восторгом встретила самка 69. Меня заинтересовало ещё и то, что эта особа отвернулась от своего 68-го, успешного (шесть птенцов) партнёра прошлого брачного сезона. (К этим птицам я буду возвращаться ещё неоднократно; а забегая вперёд, скажу, что в сезоне данного года в семье этой оказывающейся неординарной пары опять вырастут шесть молодых гусей.)

Первые пометки в карманном блокноте заставляли всё более внимательно и специально всматриваться в неожиданные различия характеров, поведения совсем не одинаковых, по моему недавнему представлению, не имевших своего лица маленьких диких гусей. Такими их видели едва ли не все орнитологи моего времени и совсем недавно — я сам. Столь же безликими для меня являлись отстреливаемые десятки лет утки, водно-болотные и другие птицы. А сейчас я начинал (пока немного) понимать и смотреть на них совсем другими глазами.

В ноябре 1994 г. японский зоопарк «Ягияма» направил в камчатский питомник три пары взрослых алеутских казарок. В их числе сразу выделилась такая же, как 63–64, неразлучная и столь же лояльная в отношениях с нами пара 71–72; самке было пять лет, её неизменному напарнику — три года (рис. 15).

В отчёте за 2005 г. личным результатом этой пары за 11 сезонов размножения в камчатском питомнике значатся 50 выращенных молодых гусей. В два последующих года кладки 71-й, по шесть яиц каждая, предположительно, по здоровью 72-го самца, окажутся нефертильными. В 2007 г. его убила норка (*Mustella vison*). На другой год с самцом 88 замечательная 71-я при двух яйцах в кладке добавила к своему камчатскому рекорду ещё двух молодых гусей. Умерла она через год в возрасте 20 лет.





*Рис. 15. Результат одного из сезонов размножения самой продуктивной пары 71–72*

Следующих казарок из Японии коллеги привезли через год. Взрослели и молодые птицы, полученные от первых «американцев». В брачном сезоне 1996 г. успех в размножении имели уже 12 пар казарок: они вырастили 36 очередных молодых гусей.

А здесь внимание! В том же 1996 г. из Японии для пополнения материнской стаи камчатского питомника поступили четыре немолодые птицы; затем три года подряд нам присылали ещё по восемь взрослых алеутских казарок. Почему сейчас я заостряю внимание на 28 гусях, переданных нам Японией в 1996–1999 гг.? Как оказалось, Камчатке за эти годы была передана столь немалая стая стерильных, специально лишённых репродуктивных возможностей гусей. Естественно, мы не могли обнаружить это сразу, но уже через два года я обратил внимание на 4–5-летних птиц, даже не пытавшихся образовывать брачные пары. На мои вопросы по этому поводу японские коллеги отвечали полнейшим молчанием. Я уже не сомневался: нам привозят птиц выхолощенных, но не понимал, зачем и кому это надо. Как вдруг в 1999 г. меня уверенно известили, что нам опять будут привозить гусей «только хороших».



Как оказалось, зоопарки (не думаю, что после моего разъяснения в 1989 г.) неожиданно встали перед фактом, что воссоздание мигрирующей популяции алеутских казарок через выпуски их в Японии невозможно. Оседлые птицы этого вида для страны неестественны, следовательно, не нужны. Но куда-то надо было девать уже наплодившихся для будущих выпусков гусей-долгожителей. Их надо кормить, они к тому же размножались. И тогда выход нашли ветеринары: избыточную часть гусей стерилизовали. Хочется верить, что только после уже свершившегося выхолощивания птиц японские зоопарковские «благодетели» узнали о том, что алеутские казарки необходимы орнитологам Камчатки. Так за четыре года нам были переданы 28 ненужных, декоративных птиц. Через несколько проверочных лет передержки они (не все сразу) были вывезены на о-в Экарма. Эти «подарки» были расценены мной как самая настоящая диверсия. Но наши японские коллеги могли участвовать в ней только вынужденно, лишь в качестве невольных статистов. О своей догадке извещать их я не стал.

В 2000 г. японские партнёры доставили на Камчатку годовалых птиц — трёх самок и пятерых самцов с красными ножными метками 00–07. Из-за проясняющейся авантюры с бесплодными казарками, полученными в предыдущие годы, у меня ещё сохранялось недоверие, а потому и невнимательность к данной партии птиц. После поверхностного просмотра сопровождавшего их документа я фактически сразу забыл о том, что все эти восемь казарок, выведшихся одновременно и в одном гнезде, являлись близнецами. Эта небрежность сначала породила некоторую путаницу в управлении материнской стаей питомника, но потом дала возможность получить интересные наблюдения. Немаловажным оказалось и то, что некоторые из этих замечательных одногнёздников уже вскоре проявили себя в качестве очень даже значимых членов родительской стаи питомника.

В 2001 г. японские орнитологи передали Камчатке восемь алеутских казарок в возрасте от 5 до 14 лет. Последними из Японии в 2003 г. в питомник поступили шесть птиц 2-летнего возраста, годовалый самец и 12-летняя самка. Всего же японские участники проекта по возрождению азиатской популяции алеутской канадской казарки доставили в камчатский питомник 62 особи, в их числе 34 полноценных.

## «Зелёные» птицы

По моей личной просьбе к В. Бёрду американские коллеги на о-ве Булдырь в августе 2001 г. отловили для нас 19 (в их числе одну самку) реально диких 1,5–2-месячных птенцов алеутских гусей. Эти птицы до завершения проекта оставались для нас одними из самых интересных. Ещё в США казарки получили пластиковые зелёные буквенно-цифровые ножные метки от D01 до D19. На девять особей кроме ножных были надеты яркие зелёные шейные кольца.

В питомнике новые, сразу получившие у нас условное название «зелёных» гуси до поздней осени содержались одной стаей на близкой к естественной природной, густо заросшей кустарником и травянистой растительностью территории. Птицы жили скрытно, возможности внимательно наблюдать за ними я не имел. В свою первую камчатскую зиму, даже находясь в общей стае гусей питомника, молодые американские птицы держались обособленно.

Весной 2002 г. «зелёные» казарки были определены в два, более доступных для наблюдения, смежных, соединяющихся между собой вольера. И вскоре стало видно, что их стая разделилась на две разобщённые: одна, из девяти особей с зелёными шейными кольцами, явно доминировала, другая, из птиц, имевших только ножные метки, вела себя угнетённо. Первые свободно перемещались по территориям обоих вольеров, предпочитали держаться их центров, при этом некоторые из них походя несильными клевками в адрес птиц «бесправных» явно демонстрировали своё здесь господствующее положение. Вторые, тоже постоянно находясь вместе, жались к какому-либо краю, углу вольера, с опаской подходили к кормушке, выложенной зелени, ваннам с водой.

Самец с меткой D13 и ошейником ещё при отлове на Алеутах оказался серьёзно травмированным: хромал и выглядел заметно ослабленным. Первые 2–3 недели жизни в питомнике ветврач поддерживала его инъекциями витаминов и лекарственных препаратов. Дефект ноги, её неестественная постановка, сохранялся, но птица D13 выжила. Поражало то, что эта физически убогая особь также на равных уверенно

чувствовала себя в доминирующей группе, в которой, кстати, находилась и самка D12. Этим отношениям в стае хоть какого-то объяснения, кроме увязки с наличием зелёного шейного атрибута, я найти не смог. Во избежание дальнейшего подавления психики птиц депрессивной группы стая «зелёных американцев» была разделена. Когда же в вольер к недавно обижаемым подселили «красную» особь с ножной меткой 12, те сразу стали дружно её гонять.

Впоследствии в питомнике «зелёные» самцы создавали семьи с самками, выведшимися уже на Камчатке. Такие пары не надо путать с американскими «золотыми», так как тогда коллеги брали в «проводники» взрослых диких самцов, уже знавших дорогу к местам зимовок (Byrd et al., 1991). Тем не менее для нас они также имели отдельный интерес.

С начала марта 2003 г. преобладающая часть «зелёных» отличалась повышенной агрессивностью. Однако к концу этого месяца с выбором самок окончательно определились лишь пять из них. Результаты первого их сезона размножения в камчатском питомнике представлены в таблице 1.

Остальные «зелёные» самцы были помещены в вольеры с 2–3-летними самками; у них не было отмечено даже признаков гнездового поведения.

*Таблица 1. Результаты размножения пар с 2-годовальными самцами казарок, отловленными на о-ве Булдырь*

Пара	Возраст самки (лет)	Отложено яиц	Нефертильные яйца	Вывелось гусят	Выросло гусят
32-D02	4	6	3	3	3
89-D03	2	3	Самка погибла при насиживании кладки		
05-D04	3	8	3	5	5
06-D05	3	7	Самка на кладку не села		
86-D07	2	6	1	5	5
Итого	—	30	7	13	13

За всё время нахождения в питомнике диких «зелёных» птиц ежегодные попытки к размножению предпринимали от 5 до 14 самцов. Хороших успехов (три и более выращенных за один сезон молодых) достигали единичные из них. Причиной неудач, как и у других птиц питомника, были нефертильные кладки и хищники. Самой же замечательной парой явилась не распавшаяся за годы совместной жизни семья из «красной» японской самки 05 и дикого самца D04. При одном «пустом» сезоне эта пара подарила природе 33 молодых гуся. С завершением проекта семью передали Московскому зоопарку.

За первые пять сезонов размножения с участием «зелёных» американских самцов в природу было выпущено около 80 молодых алеутских казарок. На Экарму были вывезены и некоторые не показавшие в брачные периоды ожидаемых результатов взрослые «зелёные» особи.

А с 2006 г. в родительскую стаю питомника стали вливаться их «внучатые» особи. В целом наш опыт с дикими гусями явился исключительно удачным. Успех в этом, конечно же, принадлежит и нашим американским коллегам.

С ноября и всю зиму значительную часть суток гусям предстояло находиться в капитальном зимовочном помещении. В зависимости от температуры и желания птиц, выходить или нет на прогулку, они решали сами. С поздней осени до февраля серьёзных конфликтов внутри плотной стаи не отмечалось, между отдельными особями они, как правило, ограничивались единичными клевками или их имитацией.

Более сложно складывались отношения казарок с сотрудниками. Находясь на относительно широкой арене всей территории питомника или, наоборот, в предельной скученности зимника, птицы наше присутствие как бы терпели. Но, едва с ранней весны завладев собственным семейным участком, вольером, большая часть гусей видела в нас чужаков-агрессоров. Самцы сразу переходили к активной защите: били, и очень ощутимо, человека крыльями и клювами (рис. 16). Более лояльными по отношению к нам оставались отдельные особи и пары из первых двух поступлений.

В начальный период работы, особенно зимой, у нас соблюдался «вахтовый метод» нахождения в питомнике: я, Владимир Савенков, два Юрия — Герасимов и Артюхин — дежурили по неделе. С наступлением



*Рис. 16. Защита семейного участка самцом казарки от автора — «агрессора»*

весны, при отсутствии на какие-то дни задач в Петропавловске, я значительную часть своего времени практически обязательно находился при птицах, потому и большая часть побоев от гусей приходилась на мою долю. Били самцы, самки нападали очень редко и не так ощутимо.

Как парни ладили с первыми нашими гусями, я не видел, так как при нахождении в питомнике корм, например, разносил сам. И тогда все удары крыльями, синяки, кровоподтёки от сильных гусиных клювов при необходимости появления в вольере доставались мне. Однажды, когда при мне птиц кормил Владимир, по его нервной несдержанной реакции на очередное нападение одного из злющих самцов я понял, что эту заботу по возможности не должен доверять никому.

Первым от нас в свой научный проект ушёл Ю.Б. Артюхин, за ним — Ю.Н. Герасимов, но тот и другой в случае необходимости и возможности ещё какие-то годы у нас появлялись. С 1995 г. бесценной участницей проекта стала инженер лаборатории орнитологии КИЭП ДВО РАН А.И. Герасимова.

## Родительская стая питомника. «Холостяки»

Начать эту главу я решил с птиц, которые ещё не создали семью, — их мы называли «холостяками».

С весны 1994 г., по мере заполнения семейных вольеров определившимися парами, молодые казарки, появившиеся на свет в прошлом году, и не имевшие брачных партнёров особи из числа первых «американцев» были переведены в специально подготовленный довольно обширный «холостяцкий» вольер. На следующий год к их стае добавилась очередная группа казарок-однолеток. Птиц просторный вольер пока не стеснял, серьёзных скандалов между начавшими заявлять о своих характерах самцами не отмечалось. Более заметные возмущения стаи при появлении очередных «подселенцев» наметились с весны 1996 г. И хотя общая группа птиц вольера обновлялась в основном за счёт 1–2-годовой молодёжи, время от времени к ней добавлялись отдельные, пока не устроившие личную жизнь особи постарше и только что потерявшие кладки пары. Напряжение в стае росло. На появление самок заметных протестов местных птиц не отмечалось, но всё сильнее ужесточались встречи самцов. В принципе нам это представлялось естественным: каждый новый самец являлся потенциальным нарушителем сложившегося в социуме иерархического порядка, мог стать конкурентом при будущем разделе самок. Инстинкт видел в этом опасность и требовал её устранения. Местные бойцы, торопясь известить пришедших о своём здесь лидерстве и устоявшемся порядке, в качестве аргумента предпочитали немедленную драку.

При очередном подселении самца-чужака сценарий его встречи с хозяевами был предсказуемым: первым о сложившемся в социуме укладе сразу с нападения заявлял один из местных доминирующих самцов. Для меня более интересным было то, как показывали себя «нежданные гости», которые за неужённую драчливость со мной из вольеров на короткое время переводились сюда на «перевоспитание».



Опасался я и возможности тяжёлых, убийственных, как весной, исходов этих встреч; их, кстати, при подобных экспериментах не было.

Весной 1996 г. распалась семейная пара 56–60, вырастившая в прошлом сезоне пять молодых гусей. Кстати, 60-й стал третьим подряд самцом, отвергнутым этой самкой после удачного лета. Новую партнёршу самец самостоятельно не нашёл и моим волевым решением был помещён в вольер с 3-летней самкой. Но сразу начал её бить, и это был первый случай, когда, по недоступной моему пониманию причине, самец очень жестоко обходился с самкой. Чтобы умерить пыл «хулигана», забывшего, как год назад его самого презирали все птицы питомника, 60-го было решено отправить на «перевоспитание» в вольер холостяков (рис. 17). Там, ожидалось, он встретит немедленную серьёзную трёпку. Однако первой на появление гуся отреагировала торопливо направившаяся к нему с тихим миролюбивым гоготом группа из 6–7 молодых птиц. Потом по ножным меткам выяснилось, что пять из них оказались его детьми из прошлогоднего выводка. Этим я и объяснил себе неожиданно мирную его встречу. Как выяснилось позже, я ошибался.



*Рис. 17. Вольер для неразмножающихся казарок. 1994 г.*

С ещё более поразительным поведением гуся в этом же вольере мы встретились на следующий год. Как и каждую весну, распределяя птиц по соответствующим им на данный сезон ролям, я нёс (держа за сведённые за спиной крылья) громко возмущавшегося сильного 10-месячного самца к «холостякам». Птица всячески протестовала против подобного с ней обращения, вырывалась, пыталась достать обидчика клювом. В вольере отброшенный подальше гусь развернулся, решительно приблизился ко мне и, подпрыгнув, очень ощутимо обоими крыльями ударил по груди, после чего с явно видимым достоинством подошёл к общей стае и спокойно зашёл в самый её центр. В адрес прибывшего бойца не последовало ни малейшего угрожающего шага. Местные самцы, несомненно, оценили его готовность постоять за себя и безоговорочно признали в нём «неприкосновенную» особь высокого ранга.

Естественно, что столь необычный по поведению, заявивший о своём здесь превосходстве самец-воин не мог выпасть из моего внимания. В августе белая метка драчливого самца была заменена на синюю 06-ю, а при включении его ещё через год в контингент основной родительской стаи менять цвет маркировки этого и без того запомнившегося бойца на жёлтую я счёл необязательным. Летом следующего года с «красной» самкой 89 и ещё через год с 3-годовалой птицей 37 потомства у 06-го не было. И вот моя дневниковая запись за 4 апреля 2000 г.: «Сегодня распределял пары по семейным вольерам, поймал “синего” 06-го, закинул (как всегда, подальше от себя) в вольер к 37-й самке. И едва успел захлопнуть за собой дверь — весь взъерошенный 06-й с таким остервенением бросился ко мне и с такой силой ударился о дверь, что это указывало отнюдь не на простую демонстрацию угрозы. Ясно, меня он хорошо помнил и сейчас очень хотел бы избить». В паре с самкой 37 этот отважный, явно высокого ранга, ценивший себя боец за пять сезонов вырастил 2, 1, 4, 0 и 4 молодых гусей. От него ожидали большего, и потому осенью вся семья этого бретёра была вывезена на о-в Экарма.

Весну 2004 г. самец 98 встречал с 3-летней самкой 50, к осени у них выросли два молодых гуся. Ещё через год у пары вывелось четыре

гусёнка. Не в меру возбуждённый этим 98-й настолько агрессивно встретил мой заход в вольер, что ради безопасности малышей решено было на 2–4 дня перевести его к холостякам. Особого удовольствия от этого метода перевоспитания птиц я не испытывал. Наоборот, меня тревожило, что возвращённые в семьи птицы иногда казались как бы «обиженными», ещё какое-то время угнетёнными, а представление об уязвимости их психики я уже имел. И к этому времени у меня наметились относительно добрые отношения уже с несколькими парами материнской стаи.

Мои скандалы с самцами или переполох при отлове (для лечения) птенцов всегда напряжённо отслеживали соседи из ближайших вольеров. Они замолкали и сквозь крупную ячею рабицы очень внимательно наблюдали за нашими действиями. Два-три раза за все годы, встретившись с птицей взглядом «глаза в глаза», я чувствовал себя не очень уютно: настолько осмысленным, не птичьим, изучающим казалось мне её внимание. Самца 98 я всё-таки решил из семьи на время убрать и перевёл в специально сдвоенный просторный вольер с бездетными взрослыми и годовалыми гусями. Первыми его окружили дружелюбно настроенные годовалые молодые и три холостые самки. Не задерживаясь, 98-й спокойно прошёл к взрослым птицам, что-то тихо им «сказал» и уверенно, без опаски влился в центр стаи.

В немалой уже к этому времени практике моего общения с алетскими гусями это был третий случай, когда в ответ на появление постороннего самца не последовало ни малейшего намёка на агрессию местных птиц. Очевидно, это были особи, обладающие данной им от природы некоей властью над другими присутствовавшими здесь птицами. И опять тот же вопрос: как они тотчас опознаются местной стаей? А следом загадка уже «этического» плана: только ли и все ли высокоранговые самцы позволяют себе избиение самок?

С ростом основной родительской стаи и растущей группы не определившихся в пары взрослых гусей первый вольер быстро становился всё более тесным. И тогда к одному из очередных летних сезонов под «холостяков» была подготовлена вся озёрная часть питомника. На озеро одновременно были переселены от 3 до 4 десятков холостых казарок. Гуси отдельными группами, молодые — прошлогодними выводками

поторопились заполучить собственную часть берега; среди плавающих казарок стали заметно проявляться вероятные пары. Тазы с кормом для всех птиц выставляли на берегу в одном месте, серьёзных ссор при кормлении, как и при купании, поначалу не отмечалось. Казалось, что все члены, прежде всего самцы, холостяцкой стаи знают один другого «в лицо», шумных стычек между ними не возникало. Но иногда встречающиеся выдранные со спины какой-то особи клочки перьев свидетельствовали, что отношения в стае не всегда столь приязненные.

Материнская стая казарок питомника росла. Вот пример одного из самых насыщенных нашими заботами сезонов размножения казарок 2004 г. В апреле — мае по семейным вольерам были размещены 44 потенциально успешные пары. Не появились кладки у семи из них, не сели на гнёзда другие семь самок, ещё у четырёх семей все яйца оказались нефертильными. Итого нам предстояло до семи раз в день кормить малышей в 26 семьях, по несколько выводков гусят ежедневно лечить от тиранившего птенцов сингамоза, через каждые 4–5 дней менять в ваннах воду. На уход за оказывающимися бездетными семьями, оставайся они в своих вольерах, времени не было. Их мы вынужденно переселяли во владения злющих, считающих себя собственниками озера холостяков, и те каждый раз взрывали озёрную территорию дикими негодующими воплями, закипали очередные драки. Некоторые птицы, скорее всего низкоранговые либо более разумные, отказываясь от конфликтов, убегали, находили для себя какую-то нишу, например, рядом с группой пока относительно смирной годовалой молодёжи. И через день-два они уже мало кого волновали. Мы же, нагруженные растущими заботами о семьях успешных, опять избавлялись от очередных бездетных неудачников.

Одну едва переведённую на озеро пару местные гуси сразу загнали в стоявшую под забором собачью будку, не выпускали ни к воде, ни к корму. На другой день с оказавшейся нефертильной кладки сошла следующая самка. Пара была помещена в один из построенных ещё в 1992 г. вольеров для певчих птиц, которые сейчас являлись фрагментами стены, разграничивающей воспроизводственную и озёрную территории питомника. Новичков от оголтелой местной стаи

отделяла алюминиевая рабица. Их недостижимость для прямого контакта, читай — избиения, сильно возмущала старожилов: в течение трёх суток с рассвета до поздних сумерек «хозяева» озера, включая самок, раз за разом собирались у стенки-рабицы, их громкие вопли порой лились единым ревущим потоком. Как и предыдущую, эту гонимую пару мы вынужденно возвратили в их бывшие семейные вольеры.

Винить доминирующих самцов-охранников в жестокости при сохранении порядка во всём вверенном им «холостяцком» социуме, сложившемся на территории предоставленной им резервации, неумно. Здесь ими правил древний неумолимый «разум» — инстинкт. Он побуждал птиц не допускать дальнейшего перенаселения и без того ограниченного жизненного участка: каждая вновь прибывшая на озеро лишняя пара — это ущемление в личном пространстве и возрастающая конкуренция за корм.

## Роль самца

Самец алеутской канадской казарки рядом со своей самкой, в семье с детьми — прежде всего их самоотверженный защитник (рис. 18). Встроительстве гнезда он не участвует, но иногда, когда самка почему-то с этим не торопится, может заходить в гнездовой домик и, опустив голову к выстилке, тихими урчащими звуками пытаться её к тому стимулировать. Не однажды приходилось видеть, как некоторые самцы, стоя вне домика рядом с самкой, не желающей почему-то идти, например, к кладке, слегка боком подталкивали её к гнезду. Названная выше пара 63–64 поражала элементами именно «нежных» отношений. Иногда же при первом по весне занятии вольера какие-то самцы казались жёстко запрограммированным «злым орудием». Различия в поведении птиц говорили об их непохожести, об индивидуальности психики разных особей.





*Рис. 18. Самец алеутской казарки в позе угрозы*

Практически в любой только что образовавшейся группе птиц выделялись отдельные особи, претендующие на главенство. Весной таковыми являлись самцы, не имеющие самок и, предположительно, пытавшиеся их заполучить. Эта ситуация неизбежно порождала постоянные столкновения и серьёзные драки агрессивной особи с самцами не только семейными, но и держащимися поодиночке. При поверхностном взгляде это выглядело вполне естественным, будничным: весеннее возбуждение самцов-холостяков «закипало» и требовало выхода. Но фактического отъёма самки от уже сложившейся к данной весне пары у нас не было отмечено ни разу. Найти объяснение этому я смог далеко не сразу.

Март в питомнике — это период самых ожесточённых схваток возбуждённых весенними гормонами казарок-самцов. Как мы скоро убедились, можно привыкнуть к дикой ревущей какофонии стаи, но не к конфликтам, иногда заканчивающимся потерей для нас отдельных птиц. Так, 25 марта 1995 г. одним из гусей был убит упоминавшийся выше



однокрылый, вырастивший годом раньше пятерых гусят «жёлтый» самец 68; 12 апреля того же года в сходной ситуации погиб никогда не претендовавший на обречение самки 10-годовалый самец 55. Брачное возбуждение и растущая в связи с этим агрессивность отдельных особей изредка проявлялись уже в первую весну их жизни; не исключено, что 11 апреля 1996 г. именно это привело к гибели самца в возрасте десяти месяцев. Изредка нам удавалось спасти птицу в самый последний для неё момент. Но стало понятно, что подобное поражение может на какое-то время подломить психику перенёсшей сильный стресс особи. Весной 1993 г. крайне неудачный исход в драке с 64-м надолго лишил амбиций самца 59, а затем до нижайшего положения в стае опустил одного из зачинщиков драк, упомянутого выше «жёлтого» самца 60. Заслуживающим внимания я посчитал случай, когда один из драчунов, начав преследовать другого самца, долго гонялся именно за ним по всей территории, выискивая его, осматривал одну за другой открытые вольеры и нашёл-таки беглеца, спрятавшегося в тесной группе птиц (но не убил).

В декабре 1997 г. мне довелось наблюдать внешне схожую с серьёзным конфликтом ситуацию, когда не один день 3-годовалый самец, казалось, очень агрессивно преследовал не имевшую до того брачного партнёра самку. Предположить, что среди зимы поведение самца являлось одной из вариаций брачного ухаживания, было трудно; тем не менее весну эти птицы встретили в паре. Но, как мы смогли убедиться позже, случаи серьёзной агрессии самцов по отношению к самкам оказывались нередкими.

В период насиживания самкой кладки и тем более с появлением птенцов у многих самцов при нашем заходе в вольер резко возрастала степень и без того всегда здесь присутствовавшей агрессии (рис. 19).

В вольер к 3-годовалому самцу 68, не определившемуся с собственным выбором партнёрши, были посажены две одинокие самки. Самец сразу стал бить одну из них, её убрали, осталась 5-летняя особь с красной меткой 06. Когда в кладке находилось уже семь яиц, 68-й стал буквально забивать и эту птицу. Раз за разом трижды в течение дня я заставлял 06-ю затаившейся в углу вольера. На её окровавленной спине были выдраны перья, что предположительно указывало на попытки самца



*Рис. 19. Нормальная ситуация: казарки возмущены посягательством автора на территорию семьи*

силой стащить 06-ю с гнезда. Его отсадили, самка в вольере осталась одна, к семи яйцам добавились ещё два, в итоге появились и выросли три птенца. На следующий год этот же «варвар» стал вновь активно ухаживать за «красной» 06-й, а помещённый вместе с ней в вольер, сразу начал её бить. Самке был предложен новый партнёр, с ним сезон размножения она закончила опять же с тремя выросшими молодыми. Всё время, пока 68-й не был переведён на холостяцкую территорию, он не отходил от стенки их вольера. Создать семью он так и не смог и был вывезен в природу на о-в Экарма. Чем были вызваны его озлобленность против определённой особи (если не против всех самок) и одновременно влечение к ней? Боюсь, это было как-то связано с психикой 68-го.

Весной 1996 г. известная драчливостью «жёлтая» самка 56 очередной свой камчатский сезон встречала опять с новым, на этот раз 4-годовалым самцом 34. В июне в гнезде пары появились четыре пуховичка,

и это, как показалось, теперь «взбесило» их родителя. При первом же моём заходе в вольер с кормом для гусят 34-й, подпрыгнув 2–3 раза, ударил меня клювом, крыльями, выбил из рук тарелку с кормом, после чего, закинув в судороге голову на спину, упал, забился в конвульсии, но вскоре затих. Уже со следующего моего посещения столь бурных сцен между нами не случалось даже при вынужденном отлове гусят для их дегельминтизации. На другой год с этой же самкой 34-й вырастил трёх молодых гусей без эксцессов с нами, осенью его с детьми вывезли на Экарму. Для нелетающей 12-летней самки 56 это был последний продуктивный сезон; за пять лет в камчатском питомнике она воспитала 24, включая одного приёмного, молодых гуся.

Следующий вольер, самка на кладке в домике. Едва я шагнул через порог, «синий» самец 27 моментально вылетел навстречу и стал бить и бить меня крыльями, клювом. Я поторопился уйти, уже понимая, что он — явный кандидат на перевоспитание у «холостяков». Через день под крыльями матери были видны пуховички, но она их пока из-под себя не отпускала. С опаской я шагнул через порог, а защитника будто подменили: ни в этот раз, ни за все следующие мои общения с этой семьёй 27-й на меня больше никогда не бросился. Врага во мне птицы этой пары не видели и впредь, даже при крайне тревожащих их вынужденных отловах птенцов для лечения.

Перед тем как заснуть, я обычно пытался осмыслить всё не понятное мной за день. И тогда, подумав о двух встречах с маленьким, впервые ставшим родителем 27-м, я его понял: первый порыв отважного защитника семьи явно явился «приказом» всемогущего инстинкта. Но 27-й появился на свет в питомнике, вся его жизнь прошла рядом со мной, и он, очевидно, вспомнил, что мне можно доверять. Это указывало на безусловное наличие у молодой особи наследственного рассудочного резерва, приведшего птицу к переоценке своего поведения. Пределом моих устремлений уже было добиться, чтобы маленькие дикие гуси увидели во мне помощника — «симбионта».

Чаще же приходилось встречаться с тем, что самец сразу бросался в драку с зашедшим в вольер человеком — «врагом». Птенцы нередко бегут за более подвижным родителем, он по ним топчется, а это грозит не только увечьем, но и гибелью; мы в подобных ситуациях потеряли

двух гусят. Осознать это их неуёмному охраннику не дано, и назавтра всё повторяется. Поведением родителя управляет явно далёкий от рассудочности инстинктивный порыв. Таких самцов я отправлял на «перевоспитание» к холостякам. Для защитника семьи, насильственно оторванного от его инстинктивных обязанностей, такое наказание оборачивалось тяжёлым стрессом (это я узнал ценой потери одной особи). Возвращённые через 3–5 дней в семью самцы, как правило, отказывались от своей недавней неистовости. И это уже указывало на проявление в их мозгу рассудочного процесса, наличие у особи способности к переоценке своего поведения. Подобные бойцы, показывавшие себя ещё и достойными производителями, оставались в родительской стае, им я уделял особое внимание.

О первых с окончанием зимы предвесенних волнениях упоминалось выше. С дальнейшим потеплением, уже в марте, казаркам принадлежала вся территория воспроизводственной части питомника. Выйдя из зимника, птицы разбредались по всему доступному им пространству, по открытым вольерам. Обозначались парочки, сохранившие верность с прошлого лета, спокойно выглядели пока одинокие самки. И создавались новые пары.

Ориентируясь на данные американских коллег и первые свои наблюдения, мы были уверены, что готовность самцов алеутских казарок к размножению проявляется не ранее второй весны их жизни. Но весной 2001 г., заметив в паре птиц 35–02, появившихся на свет в прошлом году, яркое проявление элементов ухаживаний самца и ответную реакцию самки, мы поместили их в семейный вольер. Было зафиксировано неоднократное спаривание птиц, однако самка, очевидно физиологически не готовая к размножению, кладки не имела. Тем временем в стае «холостых» птиц сложилась пара из 3-летней самки 19 и годовалого самца 01. Птицы уже несколько дней обособленно держались на берегу озера, там обнаружилась гнездовая лунка. 13 мая мы изъехали из семейного вольера явно «остывшую» в проявлявшихся недавно отношениях пару 35–02, а на её место поселили семью 19–01. Через два дня в их гнездовом домике появилось первое яйцо, 23 мая кладка содержала шесть яиц. В итоге одно из них оказалось фертильным и пара вырастила молодого гуся. Так была подтверждена возможность

создания успешной семьи алеутских канадских казарок при достигшем годовалого возраста самце. В нём мы увидели очень ценную особь для родительской стаи питомника и для дальнейших наблюдений за парой. Однако в марте следующего года 01-го убила проникшая в вольер самка тетеревиатника (*Accipiter gentilis*).

Преобладающее число семейных пар в питомнике создавалось по выбору самих птиц, и главным здесь, по моему сразу сложившемуся мнению, являлся самец. Наше вмешательство в этот процесс поначалу считалось необходимым, если брачные демонстрации начинали проявляться между особями одного выводка. Если влечение между родственниками не затухало само по себе, гусей рассаживали в разные вольеры, им предлагали партнёров уже по нашему выбору; для себя этот способ я назвал «волевым решением». Конкретный пример: одна из самок, успешно закончившая прошлый сезон, следующей весной стала отвечать взаимностью на ухаживание своего «брата», который был старше её на год. Помещённая в вольер с прежним партнёром, она отреагировала на это спокойно, села на кладку из шести яиц и вырастила пятерых молодых гусей. Позднее я пришёл к выводу, что радикальное противодействие стремлению казарок к созданию инбредных союзов обязательно только для птиц-одногнёздников; при более дальних родственных связях они иногда могли представлять интерес как производители.

В апреле 2004 г. моя инициатива помочь неопределившимся самцам в подборе самок была принята не всеми. «Красный» самец 55, потерявший самку в прошлом году, сначала попытался образовать новую семью со своей старшей сестрой. Я поместил его в вольер с 3-летней самкой 50, но он сразу начал её избивать, однако следом столь же моментально благосклонно принял 2-летнюю особь 12. В том сезоне у пары была кладка из шести яиц, но насиживать её молодая самка отказалась. Осенью обеих птиц вывезли на о-в Экарма. Но остался вопрос: чем руководствовался 55-й в своём выборе? Можно было бы этот случай объяснить неуравновешенностью его психики, но с подобным поведением самцов мы впоследствии встречались ещё не раз. Объясняется ли это рассудочной способностью мозга алеутской казарки?



Я полагаю — безусловно! И это говорит о гораздо большей, чем мы могли предполагать, мыслительной деятельности этих птиц.

На рисунке 20 — «красный» самец 89, поступивший на Камчатку из зоопарка г. Сендай, который сразу отличался спокойной «разумностью». В данный момент, оставив птенцов фактически в самом опасном для них положении — между человеком и собой, — родитель, вероятно, уверен: мой заход на семейную территорию опасности не представляет. Тем не менее демонстрация позы угрозы сообщает, что ситуация находится под его контролем. Спокойной в подобной диспозиции оставалась и постоянная партнёрша 89-го. Такую привилегию на доверие от этой пары в питомнике имел только я. Ситуацию именно с данной семьёй я склонен объяснить вторичными изменениями в мышлении птиц, возникшими в процессе нашего достаточно долгого общения.



*Рис. 20. Положение гусят между самцом, охраняющим семью, и человеком указывает на значительную степень доверия птицы к автору*

Уровень терпимости наших казарок по отношению к человеку зависел от индивидуальных качеств психики разных особей; самки в своём поведении часто ориентировались на самцов. Сравнительно редко доводилось наблюдать, как самцы, которые в период нахождения самки на кладке отличались высоким градусом воинственности, при появлении птенцов тотчас меняли своё прежнее поведение на менее опасное для гусят. Но многие другие «бойцы» в подобной же ситуации были настолько ко мне враждебны, что порой до крови разбивали крылья об ещё не открытую входную дверь. Столь различающиеся ответы птиц одного вида (пола, возраста) на один и тот же вызов явно указывали на наличие и разной степени рассудочности у отдельных особей.

В 2005 г. не размножавшиеся до того птицы — 5-летняя самка 54 и 4-годовалый «зелёный» самец D14 — были определены в только что подготовленный новый вольер. Самка села на кладку из пяти яиц, самец сразу облюбовал себе место под кустом шиповника. При первом моём заходе в вольер с кормом D14-й, не выказывая даже намёка на агрессию, сразу перешёл в гнездовой домик и стоял там рядом с сидящей на кладке самкой до моего ухода. И это повторялось каждый раз. Я отнёс такое поведение к положительному качеству психики птицы.

Здесь же насыпанный ещё при подготовке вольера новый земляной субстрат начал зарастать свежей мелкой зеленью, и вскоре она покрыла всю площадку. Но трава, как я ошибочно решил и отметил в дневнике, для казарок оказалась несъедобной. Однако 4 июля вывелись гусята, и вскоре от зелени не осталось и следа: значит, взрослыми птицами она сберегалась для птенцов. Это было вполне естественным элементом родительского поведения. В то же время нам пришлось видеть двух гусей-самцов, торопившихся поедать корм, только что выставленный для гусят. Таких особей мы сразу изымали из семьи и при первой возможности вывозили в природу.

Располагавшийся практически на берегу р. Авачи питомник периодически затапливался весенними разливами. После ухода полوى воды под разделяющими семейные вольеры металлическими плитами

иногда оказывались промоины, достаточные для проникновения гусь-самца на «недружественную», чуждую его семье территорию. Птицы замечали промоины раньше нас, и наиболее агрессивные, недостаточно «разумные» самцы иногда получали возможность проникнуть во владения постоянно раздражавшего их своим близким присутствием самца — «врага». Но, едва оказавшись на территории, занятой соседней парой, неудачник осознавал, что нарушил неукоснительное табу: принцип территориального верховенства чужой семьи. Он мгновенно терял волю к борьбе и практически неизбежно оказывался убитым. При таких обстоятельствах мы лишились не менее трёх неслабых самцов. И хорошо, что теряющих в бойцовском задоре способность мыслить птиц было не так много.

Очень редко, но случались попытки образования однополых союзов. Я считал, что известная «ручная» процедура определения гендерной принадлежности для некоторых, особенно молодых, казарок является крайне шокирующей и, вероятно, болезненной. Поэтому подобному досмотру чаще предпочитал возможность потери гнездового сезона почему-то тяготеющими друг к другу птицами — гомофилами. Ориентируясь на выбор, сделанный самими казарками, и случайно помещая в семейный вольер двух однополых особей, за все годы работы мы ошиблись трижды. Вот как развивались события между первыми прибывшими на Камчатку «жёлтыми», числящимися по документам самцами, особями с ножными метками 54 и 62. В 1994 г., на второй гнездовой сезон камчатского питомника, между этими особями 13 и 14 лет стали заметны эмоциональные влечения. Их поместили в семейный вольер, попыток спаривания отмечено не было, результат сезона оказался нулевым. Однако дружба птиц сохранилась и к весне 1995 г. Мы к этому времени уже имели два случая ошибок наших американских коллег, когда «жёлтые» особи 55 и 61, обозначенные в документе самками, на самом деле оказались самцами. И потому, уверенные, что казарки лучше нас разбираются в том, кто из них кто, птиц 54 и 62 вновь поместили в один вольер. Результат: всё лето очень дружественные общения, но в итоге ни наметившегося гнезда, ни кладки. Весной 1996 г. самец 62 заинтересовался самкой из Японии, но все 10 яиц её кладки оказались

нефертильными. Так же показал себя и самец 54 в паре с хорошей самкой: все отложенные яйца были неоплодами. Зато для меня интересным остался сам факт взаимного несексуального влечения, дружбы этих однополых, вероятно уже выпавших из репродуктивного возраста особей.

## Самка

На фоне беспокойного поведения некоторых безрассудно драчливых самцов у меня не могло возникнуть сомнений в их главенстве. И наоборот, как бы отстранёнными от активной жизни питомника я сразу увидел сереньких, «вялых» самок. Интересными они мне не показались.

Как вдруг 1 мая 1994 г. на меня, проходившего мимо, нешуточно напала «жёлтая» самка 56, защищающая свою территорию и, как оказалось, на удивление инертного самца 53. Чуть позже 56-я сильно ударила крыльями по ведру в моих руках. Столь показательная агрессия самки при нахождении рядом робкого самца, естественно, заинтересовала меня, была отмечена в дневнике. Обратившись к записям брачного сезона прошлого года, я увидел, что драчливая 56-я прибыла в питомник в сложившейся паре с самцом 57, успешно (пять птенцов) завершила с ним первый камчатский год. Но к нынешнему летнему сезону она пришла уже с самцом 53. По прошествии 28 дней насиживания кладки, 7 июня 1994 г., в её гнезде появилось семь птенцов, которые к осени без проблем выросли.

Позже, заглянув в документы 1995 г., я увидел её в удачном (пять гусят) браке с недавним драчливым 60-м. И наконец, свой четвертый на Камчатке брачный сезон 11-летняя 56-я плодотворно провела с новым, на этот раз «красным» самцом из Японии. Их результатом года были четыре птенца.

Подобная ситуация сложилась и с «жёлтой» самкой 69, у которой в течение первых трёх лет камчатской жизни каждую весну появлялся новый партнёр. Её с ними родительские успехи — 6, 6 и 5 гусят. Продолжение «адюльтера» этой особы я остановил своим «волевым решением». Общим же результатом очень спокойной по характеру самки 69 в возрождении азиатской популяции алеутской казарки стало воспитание 25 молодых гусей. Погибла она в возрасте 16 лет при отказе от пищи во время насиживания очередной кладки.

На фоне показанной «неверности» в брачных союзах первых бывших на Камчатку казарок особенно выделялась упомянутая выше пара 63–64. Даже пользуясь свободой на всей территории питомника или находясь в общей стае, эти птицы не отходили друг от друга ни на шаг. Постоянно можно было видеть, как они, тихо о чём-то переговариваясь, с приоткрытыми клювами и слегка высунутыми языками, перебирали один другому перья на тыльной части головы и шеи. Спокойные, не ссорящиеся с другими членами стаи, они уже вскоре после знакомства со мной без опаски, иногда лишь чуть слышно «ворча», разрешали мне в любое время зайти в вольер. По весне для осмотра кладки я иногда приподнимал 63-ю с гнезда, а для лечения брал в руки птенцов. Самое большее, что при этом иногда позволяли себе оба родителя, — это немного потрепать обшлага моих брюк.

Такое поведение в отношениях с нами, скорее всего, являлось следствием их появления на свет в неволе и жизни рядом с людьми. Миротворивость в стае указывала на незлобивость характеров пары. К пониманию отмеченного отсутствия притязаний к ним других самцов подойду позже (см. главу «Эмоции и чувства алеутских гусей»).

Но здесь пока мы говорим о птицах возрастных.

Молодые казарки после замены ювенального оперения и птицы основной родительской стаи быстро набирали вес, с чем и ухаживали в зиму. С приближением весеннего потепления, когда гуси всё дольше находились вне помещения, по территории для них выставляли тазы с комбикормом, зерном. Года с третьего, с численным ростом стаи птиц, я стал замечать, что каждый раз к ночи оставалось всё больше недоеденного корма. Физическое состояние молодых казарок



прошлогодных выводков и самцов оставалось неизменным, но всё более похudevшими, с подтянувшимися в сравнении с зимой животами выглядели взрослые самки. По моему мнению, инстинкт диктовал птицам необходимость освобождения от лишних, накопленных на зиму, внутренних жировых отложений. В противном случае они могли бы мешать нормальному развитию, «созреванию», яичника. При более внимательном наблюдении за хudevющими самками мы начали отмечать, что некоторые из них постепенно едва ли не полностью отказываются от корма.

Двери в вольеры на зиму не закрывали, и с середины марта некоторые пары заявляли свои права на территорию, привычную им по прошлому году. Они выгоняли с неё особо не сопротивлявшихся других птиц, пытались остаться в захваченном вольере на ночь.

Весеннее расселение птиц по вольерам в первые годы нашей работы сопровождалось частичным их очищением от снега до земли. Но оказалось, что наличие таких участков существенного значения для птиц не имело. Едва заселившиеся в вольер гуси тут же занимали места на самых верхах сохранявшихся сугробов, с них внимательно следили за соседями и громкими криками, не прекращавшимися ни днём, ни ночью, выражали своё возмущение их близким присутствием.

Неоправданным оказалось и наше стремление в первые годы как можно скорее рассаживать казарок по семейным территориям. Так, при ранней весне 2000 г. размещение птиц по вольерам было начато с конца марта, в I декаде апреля все перспективные родительские пары заняли отведённые им места. Яйца в самых ранних кладках появились 25, 27 и 28 апреля. А следующей весной практически всех птиц мы разместили с 14 по 20 апреля и первые яйца в гнёздах были снесены 28 и 29 числа.

В отдельные годы при нехватке в стае готовых к размножению самцов наблюдалось стремление свободных самок проникнуть в вольер, занятый семейной парой. Такое по нашему недосмотру изредка случалось. Будь на их месте самцы, они неизбежно были бы убиты

хозяином вольера. При уже сложившихся семьях неожиданное появление в вольере второй самки ярко выраженного неприятия её со стороны того и другого членов семьи, как правило, не отмечалось, однако отложенные нежеланной гостьей яйца в нашей практике оказывались нефертильными. Среди первых поступивших в питомник казарок были 12-летние самец и две самки, переданные Камчатке из парка «Морской мир» в Калифорнии. Все три птицы держались вместе и весной были оставлены на озёрной части питомника. Самки сели на кладки в 8–10 м одна от другой, но яйца в обоих гнёздах оказались нефертильными. Неудачным для этих птиц стал и сезон следующего года. Подобное наблюдалось и позднее в других семьях с двумя самками.

В марте — апреле, в период ожесточённых схваток самцов, неоднократно отмечалось, что иногда с заведомым «скандалистом» на равных бьётся гусь, не отличавшийся ранее боевитостью. Таким неожиданно смелым обычно оказывался самец, на самку которого заимел виды напавший первым «драчун». Разгонять эти спарринги, к сожалению, мы успевали не всегда. Соперники нередко дрались раз за разом. И рядом, вроде бы случайно, всегда оказывалась безучастно смотрящая на столкновение бойцов удивительно флегматичная самка. Мне тогда она была неинтересна.

Не ранее пятой-шестой нашей весны при наблюдении за начавшейся схваткой двух очередных бойцов я непроизвольно обратил внимание на полное безразличие к чужой драке проходивших мимо других птиц. Но они просто уходили. И тогда я впервые усомнился: так ли уж неоправданно присутствие при драках самки? И наконец понял: она не просто так топчется близко то к одному, то к другому претенденту на её внимание. Птица, несомненно, оценивала бойцов, что, вполне возможно, ещё и провоцировало продолжение их стычки. А это могло значить, что здесь и сейчас главной являлась именно вот эта тихая «серенькая» особь, присутствие которой при подобных поединках я ранее считал совершенно бессмысленным. И что именно она определит, кто из претендентов будет сопровождать её после этого жёсткого соперничества. А если так, значит, она думала, решала, и задействован в этом был её мозг.

Как уже было сказано, первое, на что я обратил внимание, наблюдая за только что появившимися у нас казарками, — это резкое различие в поведении ищущих возможностей для драк самцов и совершенно индифферентных в отношении ко всему самок. Именно эта предвзятость помешала мне сразу понять суть их «вялости». Я далеко не сразу понял, что каждая из них обладала своим уникальным характером, что они по-своему достаточно умны, наблюдательны, способны к переоценке своего поведения. Кажущаяся отстранённость самок от дерущихся рядом претендентов на их благосклонность подсказана птицам древнейшим «разумом» — инстинктом. «Наплевательское» отношение самки глубоко рационально, так как весь её энергетический потенциал весной направлен на зарождение, в итоге — воспитание потомства. Самок — активных воительниц я встречал очень редко, но это ещё раз свидетельствовало об индивидуальности характеров каждой из них.

## К биологии размножения

В конце I декады апреля 2004 г. за самку 69 намечалось на удивление «незлое», без ярости в наскоках, соперничество 3-годовалых «зелёных» самцов D17 и D01. Первый являлся её брачным партнёром в прошлом сезоне, но кладки не было, что я списал на молодость самца. Травм сейчас не ожидалось, и разнимать их я не стал, продолжив наблюдение. Старая самка 69 вела себя точно так же, как описанные выше. В том, что у этой птицы сейчас, несомненно, задействованы когнитивные способности мозга, что она смотрит на претендентов, оценивая, осмысливая увиденное, что она «думает», я уже не сомневался. И, значит, это ещё раз подтверждало наличие у алеутской казарки развитого мыслительного аппарата. Через три дня 69-я уже ходила только с D01, с ним и была помещена в вольер. При шести яйцах в кладке насиживать их

она отказалась. Неудачно сложилось для этой пары и лето 2005 г. В том году внешне выглядевшая здоровой 21-летняя самка 69 умерла.

Одним из заметных признаков готовности самки к скорому началу откладки яиц становится растущий, опускающийся (из-за увеличения размеров яичника) живот. Иногда, не обращая внимания на гнездовой домик, самка расчищала небольшой участок земли и по мере её оттаивания готовила гнездовую лунку, углубляла её и собирала в выкопанную ямку старую растительную ветошь, мелкие прутики.

Не все особи, выведшиеся и несколько лет размножавшиеся в благоустроенных условиях питомника, осознавали преимущества домика перед кое-как сложенным из маленьких веточек гнездом. И это объяснимо: при выборе места для откладки яиц птицы не всегда могли отказаться от инстинктивных форм гнездового поведения.

Привлёк мое внимание другой пример: казарки D12 и D13, живя с 2-месячного возраста в неволе, образовали стойкую супружескую пару. В возрасте двух лет они не имели кладки, а в 2004 г. вырастили двух молодых гусей. В 2005 г. все шесть их яиц оказались неоплодотворенными; осенью пара была вывезена в природу. Интерес к поведению этих птиц вызвало то, что все три брачных сезона, находясь каждый раз в новом вольере, для устройства гнезда самка предпочитала незнакомые её предкам домики. То есть такое решение она принимала сама.

«Красная» самка 08, приступившая к размножению в 2-летнем возрасте, первые три года подряд пыталась загнеститься вне домика и всегда точно в одном и том же месте — под порогом вольерной двери. В первый год убирать первичную конструкцию из собранных веточек задуманного птицей гнезда пришлось трижды, после чего она наконец перешла в домик. Наш «поединок» с упрямой самкой повторялся и в начале двух последующих вёсен. На четвёртый год она сделала гнездо под кормовым навесом, здесь её тревожить не стали. В следующий гнездовой сезон при переводе пары в другой вольер самка сразу предпочла домик. Вот её родительские успехи за эти годы: 2, 4, 7, 7 и 6 птенцов. В 2005 г. её вместе с кладкой из шести яиц уничтожили норки. Всего же эта пара успела вырастить 24 молодых гуся.

В соседнем вольере отказаться от удобств гнездования прошлого сезона в домике (пять гусят) решила самка 39. Поздно обнаруженное нами гнездо с семью яйцами оказалось среди крупных корней дерева, птица не могла прогреть всю кладку и вывела лишь одного птенца. Явно нелогичным представилось мне и поведение другой самки, решившей устроить гнездо на железных трубах при наличии рядом удобной травянистой площадки. Тут уже говорить о мыслительных способностях названных птиц не приходится.

Весной 2001 г. после занятия вольеров взрослыми птицами заметные взаимные тяготения стали видны между 2-годовальными казарками. Самки двух образовавшихся из них пар начали откладку яиц заметно позднее более взрослых — 26 мая. Самка же третьей молодой семьи снесла яйцо с мягкой скорлупой вне домика. В её гнездо я подложил деревянный подклад (муляж яйца), и она сразу села его насиживать. Очевидно, не будучи физиологически готовой отложить полноценную кладку, эта казарка обладала сильным инстинктом материнства. 30 мая подклад был заменён пятью яйцами отказавшейся от своего гнезда другой птицы. В результате вывелся и вырос один гусёнок.

Условия ранней весны 2004 г. были в пределах нормы. Первые пять пар гусей мы разместили по вольерам 9 апреля, ещё семь семей — на следующий день; к 20 апреля собственными территориями владела 31 пара. Птицы (казалось, с видимым удовольствием), как всегда, громко объяснялись с ближайшими соседями. На озёрную территорию был переведён молодняк. Свободных семейных вольеров оставалось 13. А среди заметно поредевшей стаи одна за другой всё более заметными становились пары новые. Скольким из этих последних удалось завершить данный сезон успехом, я, к сожалению, не отследил.

Самки всегда спокойно реагировали на подкладку им яиц из чужих гнёзд. 10 июня 2004 г. 20-летняя 66-я снесла одно яйцо и сразу села его согреть; из двух гнёзд других пар ей добавили четыре яйца, и 7 июля под ней вылупились и впоследствии выросли два гусёнка. В 2005 г. 5 и 7 июня она отложила и принялась насиживать два яйца, но вскоре, не сходя с них, умерла; её яйца (к сожалению, не помеченные) были приняты другой птицей.



В 2005 г. поразительным для меня стало поведение сидящей на первой своей кладке 4-летней самки 82. Едва я зашёл в вольер, птица сошла с гнезда и, оставив за своей спиной 2-годовалого партнёра, с широко распахнутыми крыльями, с тихими сипящими звуками вплотную подошла к моим ногам и осталась ждать, когда я уйду. Яйца пары в тот год оказались нефертильными. В следующем сезоне при моих заходах с кормом для её двух птенцов 82-я (при 4-годовалом самце D10) точно так же до предела раскинутыми крыльями каждый раз отгораживала меня от детей (рис. 21). Большие тревоги ей доставлял наш вынужденный отлов птенцов для дегельминтизации. Не изменила она манеру поведения и в 2007 г. при выводке из четырёх гусят, когда мы каждый раз вынужденно «издевались» над ними в тех же



*Рис. 21. Самка 82 защищает своих детей. 2006 г.*

лечебных целях. Всегда — только распахнутые крылья, попытки находиться между нами и детьми, тихий протестующий голос. И во всех случаях — ни одной даже имитации нападения: этим птица явно показывала своё доверие человеку. В моём понимании, её поведение проявило неоспоримо яркие мыслительные способности. При тысячах моих заходов в вольеры размножающихся алеутских канадских казарок с подобным поведенческим феноменом я не встретился больше ни в одной семье.

Не нашёл приемлемого ответа вопрос: почему столь странным оказывалось поведение всех, каждый год новых, её партнёров? Как я посчитал, не будь от самки некоего сигнала, инстинкт бросил бы хоть одного, скорее — каждого из них, на защиту семьи. Какие же ещё неизвестные загадки таит для нас психика этих маленьких отважных гусей!

В 2006 г. самец 52 проник в чужой вольер и был убит самцом-хозяином. Так уже не в первый раз мы встали перед фактом неизбежности расправы над нарушителем одного из самых жёстких в социуме алеутской казарки табу. Потеряв партнёра, «красная» 07-я нормально воспитала гусят в одиночку.

В следующем гнездовом сезоне при самце 80, имея семь своих малышей, 07-я спокойно отнеслась к её же высиженному домашнему утёнку (рис. 22).

Однажды, по причине чрезмерной в отношении меня агрессии, со своими семьями на время были разлучены два самца, а их самки с птенцами были помещены в один вольер. В сдвоенной, «без самцов», семье не наметилось ни малейших намёков на антагонизм, взрослые птицы и гусята сразу меж собой ладили.

Исключительную заботу о кладках и птенцах проявили все птицы при небывало стремительном и высоком подъёме талой воды в 2006 г. (рис. 23). Раз за разом всё выше поднимали мы гнёзда на щиты, затем — на автомобильные шины, перекладывали их в тазы, а самки, не дожидаясь нашего ухода, сразу садились согревать яйца с пищашими в них птенцами. Тогда противиться нам не попытался ни один самец.



Рис. 22. Самка 07, вырастившая в своем выводке домашнего утёнка. 2007 г.



Рис. 23. Одно из постигших питомник водополий. 2006 г.



31 мая 2009 г. в соприкасающихся торцами вольерах № 4 и № 9 вывелись, соответственно, пять и три птенца. 3 июня малыш из № 4 решил «уравновесить» нагрузки на родителей: вечером матери согрели по четыре птенца. Разобрались они меж собой на другой день, и, несмотря на сумасшедшее в тот год половодье, детям этих семей повезло: они были выращены и следующим летом выпущены на о-в Экарма.

Выше говорилось об отказе отдельных самок в период насиживания кладки от пищи; единичные птицы после появления птенцов погибали. Обычно это случалось со взрослыми особями, находившимися на излёте отпущенных им жизненных сил. Однако похожей по клинической картине оказалась гибель 3-летней самки 45. Эта особь отказывалась от корма (возможно, обходилась самым его минимумом) в течение всего времени нахождения на кладке из восьми яиц. Пять гусят вывелись 7 июля 2003 г., а самка, вероятнее всего так и не начав питаться, 23 июля погибла. Самец очень ревностно охранял детей, когда я заходил в вольер; все они выросли.

Случаев гибели истощённых в подобных ситуациях самок при уже питающих в яйцах эмбрионах или при нахождении в гнезде пуховичков не было. Создавалось впечатление, что мать до двух недель в ожидании взросления детей мобилизовала все остатки жизненных сил.

В 2000 г. неудачной была наша попытка создания «искусственной» пары из 2-летней выведшейся в питомнике самки 15 и «красного» самца 08. Тогда самка отложила несколько яиц, но на кладку не села. Весной 2001 г. эти птицы смотрелись уже сложившейся парой, демонстрирующей все элементы брачного поведения. Они были помещены в прошлогодний вольер, 15-я быстро приготовила в домике гнездовую лунку и начала откладку яиц. Тревожить её не стали, и лишь потом вдруг обнаружилось, что в ограниченных пределах площадки гнездового ящика 15-я сделала ещё две лунки. Во все три гнезда она отложила 11 яиц, но к насиживанию ни в одном из них не приступила. Пять её яиц были перенесены в гнездо 2-годовалой самки 97, отложившей лишь единственное неполноценное (с мягкой скорлупой) яйцо. Подложенные яйца

97-я сразу села насиживать, одно оказалось фертильным, и молодая пара вырастила приёмыша.

В 2001 г. выпуск птиц в природу не предполагался, поэтому 08-й остался в питомнике и на третий сезон. Из-за недостатка в 2002 г. самцов пара 15–08 была сохранена и помещена в прошлогодний вольер. Самка отложила восемь яиц и вывела из всех них полноценных гусят. Вероятной причиной неудач этой пары в предыдущих сезонах мы посчитали возраст самки, её неготовность к материнству.

Яйца в гнёздах казарок обычно появляются с периодичностью одно в двое суток; последние два, что тоже в норме, нередко следуют одно за другим через день. В 2001 г. самая продуктивная «красная» самка 71 снесла семь яиц с интервалом в два дня, после чего ещё три дня каждое утро мы обнаруживали по яйцу. Четыре птенца — результат данного сезона для этой птицы — мы увязали с неким сбоем в функциях её репродуктивных органов. Итоги двух последующих лет (7 яиц — 6 птенцов и 9 яиц — 6 птенцов) показали, что здоровье 71-й опасений не вызывает. И ещё о ней: первые семь лет камчатской жизни 71-я предпочитала гнездиться в домике, а в 2003 г. вдруг сделала гнездо среди травы под прикрытием кустов шиповника, но и здесь ей сопутствовал успех — шесть выросших птенцов. А вот на фоне отмечаемого безотказного приёма казарками подкладываемых им чужих яиц 71-я отличилась тем, что сразу же выкатила из гнезда яйцо домашней утки.

В то же время самка 73 имела первое яйцо 7 мая, второе — 11-го, третье — 14-го и лишь два последних появились с интервалом в двое суток. В 2002 г. эта же особь откладывала по яйцу 14, 15, 16 мая, затем 18 и 21 мая. Результаты обоих этих сезонов были нулевыми, что, вероятно, говорило о сбое в репродуктивной системе птицы, и причиной этому, возможно, явился близкий к предельному её 17-летний возраст. Я же, не будучи «куриным зоотехником», только по прошествии нескольких лет усвоил, что столь неравномерные периоды между появлением в кладках яиц сигнализируют об их заведомой нежизнеспособности. Такие кладки, конечно же, необходимо было сразу удалять из гнёзд.



В 2000 г. 13 мая в 21 гнезде питомника находились 42 яйца. В 2001 г. на ту же дату в 22 кладках были учтены 50 яиц. А при ранней весне и нормальных погодных параметрах следующего года в 36 гнёздах казарок лежали лишь 11 яиц. И вот запись в дневнике за 20 апреля 2002 г.: «Специально осмотрел упитанность самок: оценил её по 5-балльной системе на 4 и 5». Это могло означать, что яйцники птиц пока ещё сдавливались нерастраченными жировыми запасами и ожидать ранней, дружной откладки яиц в эту весну не приходилось. Впрочем, подобное смещение сроков начала и хода гнездования алеутских канадских казарок является нормальным и в дикой природе (Byrd, Woolington, 1983; Williams, 1993; Конюхов, 1999).

В таблице 2 показаны даты образования постоянных пар казарок и появления яиц в их гнёздах в первые сезоны размножения в камчатском питомнике.

*Таблица 2. Сроки откладки яиц у постоянных пар алеутских казарок в камчатском питомнике в 1995–1997 гг.*

Пара	Год образования пары	Дата начала откладки яиц		
		1995 г.	1996 г.	1997 г.
58–61	1994	8.06	2.06	25.05
60–57	1995	25.05	11.05	15.05
33–36	1995	21.05	27.04	6.05
69–65	1995	11.05	28.04	8.05
71–72	1995	8.06	27.05	15.05
28–59	1996	—	25.05	8.05
43–37	1996	—	21.05	15.05
63–64	≤ 1992	5.05	10.05	10.05

Пик откладки яиц казарками приходился преимущественно на II декаду мая. На редкость запоздалой и холодной выдалась весна в 2006 г.: утренние морозы до  $-16^{\circ}\text{C}$  держались до конца II декады

марта, до  $-10^{\circ}\text{C}$  температура опускалась даже в первых числах апреля. Казарки, рассаженные по вольерам во II декаде апреля, строили массивные, как никогда, гнёзда. Первые яйца в них мы обнаружили 27 и 28 апреля, 29 апреля они были уже в пяти гнёздах. Семь из 14 самок плотно сели на завершённые кладки 14 мая. Нормальное время насиживания яиц — 27–28 дней; две самки в рассматриваемом году свои кладки по восемь яиц прогревали по 30 дней. Дружно и почти на две недели раньше прошлогоднего прошёл вывод птенцов: первые гусята появились 31 мая, последние — 13 июня.

Со II декады июня установилась исключительно жаркая погода, это привело к активному таянию снега в горах, появлению, а затем и быстрому подъёму воды на всей территории питомника. Высокая вода продержалась около 20 дней. И лишь на удивление раннее начало яйцекладки и дружное насиживание позволило птицам завершить этот сезон с минимальными потерями: погибла одна кладка пары 39–D01, приступившей к насиживанию яиц 20 мая. Всего в этот год в размножении участвовали 14 пар, успешно закончили сезон 11: в их гнёздах в среднем находилось по семь яиц, вывелись 49 птенцов. Из них в природу осенью были вывезены 46 молодых гусей. Так мы получили возможность убедиться в удивительной способности птиц предугадывать опасные для них погодные аномалии.

Подобная обстановка наблюдалась и следующей весной 2007 г., когда первые яйца в гнёздах казарок появились ещё раньше — 23 и 24 апреля; кладки были в 16 гнёздах, гусята вывелись в девяти из них. Последние казарчата в этом году проклюнулись 16 июня. Результат сезона: из 101 яйца вывелись 40 птенцов, 39 из них выжили и осенью были вывезены на о-в Экарма. Но столь же похожей поспешности стаи при откладке яиц в 2007 г. я объяснения не нашёл. Результаты этих сезонов наглядно отражены на рисунке 24.

При немалом ежегодном наличии в кладках казарок питомника неоплодотворённых яиц число «неформатных» среди них было незначительным. Демонстрируемая на рисунке 25 подборка за одну из вёсен сразу десяти не соответствующих «стандарту» яиц — случай нетипичный. Вероятно, это было вызвано некачественными в тот год кормами в питомнике, что, в свою очередь, косвенно указывало на высокую

Фрагменты рабочих ведомостей сезонов размножения									
№	Дата	Время	Место	Жен	Зем	Вид	Возраст	Размер	Вс
1	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
2	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
3	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
4	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
5	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
6	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
7	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
8	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
9	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
10	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
11	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
12	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
13	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
14	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
15	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
16	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
17	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
18	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
19	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
20	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
21	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
22	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
23	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
24	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
25	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
26	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
27	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
28	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
29	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
30	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
31	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
32	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
33	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
34	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
35	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
36	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
37	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
38	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
39	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
40	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
41	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
42	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
43	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
44	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
45	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
46	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
47	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
48	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
49	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
50	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
51	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
52	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
53	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
54	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
55	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
56	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
57	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
58	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
59	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
60	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
61	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
62	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
63	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
64	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
65	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
66	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
67	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
68	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
69	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
70	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
71	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
72	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
73	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
74	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
75	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
76	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
77	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
78	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
79	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
80	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
81	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
82	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
83	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
84	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
85	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
86	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
87	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
88	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
89	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
90	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
91	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
92	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
93	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
94	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
95	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
96	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
97	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
98	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
99	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1
100	24-06	8	8-00	5-06	7	1	1	1	1

Рис. 24. Фрагменты рабочих ведомостей сезонов размножения 2006 г. (слева) и 2007 г. (справа): н/э — недоразвившиеся эмбрионы, н/о — неоплодотворённые яйца

пищевую адаптивность алеутских гусей. Иногда заведомая нежизнеспособность кладки определялась по заметной шершавости скорлупы яиц, чаще — обнаружением на ней известковых наростов, что, как мы убедились на собственном опыте, опять же свидетельствовало о плохом качестве корма. Собрать такую коллекцию «нестандарта» в естественной среде обитания казарок вряд ли удалось бы.



Рис. 25. В верхнем ряду — «нестандарты», в нижнем — нормальные, живые, яйца алеутских казарок

В таблице 3 приведены данные по итогам взвешивания яиц казарок в камчатском питомнике в отдельно взятые годы.

*Таблица 3. Масса (г) яиц алеутской канадской казарки в камчатском питомнике*

Год	Число кладок	Число яиц	Масса яиц	
			пределы	в среднем
1993	4	22	110,8–127,5	117,3
1995	7	28	104,2–130,3	115,0
1997	13	58	98,4–125,4	112,5
2002	19	100	102,0–124,8	112,3

Весной 2002 г. были взвешены яйца в кладках шести лучших по результативности гнездования пар питомника. Средняя масса яиц из одной кладки варьировала от 108,2 до 115,4 г. К концу сезона эти пары вырастили от пяти до восьми гусят. В 1994 г. пара 56–53 при кладке из семи яиц, весивших 97,2–115,0 г, вывела и успешно вырастила семь гусят. Таким образом, в условиях камчатского питомника масса фертильных яиц колебалась в пределах, не влияющих на жизнеспособность гусят и на репродуктивный успех стаи в целом.

Масса яиц в кладках отдельных самок в разные сезоны размножения изменялась незначительно. Так, у прибывшей с первой партией птиц американской самки 56, ежегодно менявшей партнёров, в 1993–1996 гг. яйца в кладках весили в среднем 113,3, 112,8, 116,4 и 119,8 г соответственно. Стабильно высокой оставалась средняя масса яиц у постоянной «американской» пары 63–64. В течение первых пяти сезонов она составляла 127,5, 122,2, 130,3, 126,2 и 123,0 г. За первые четыре камчатских сезона эта пара имела 7, 6, 6 и 5 яиц, вырастила соответственно 5, 5, 5 и 4 птенцов. Лишь в исключительно неблагоприятном сезоне размножения 1997 г. из пяти яиц этой пары четыре оказались нефертильными.

Итоговые показатели эффективности воспроизводства маточного поголовья алеутских казарок за весь период действия проекта показаны в таблице 4. В неё не включены результаты размножения в аномальном 2009 г., когда, как было сказано выше, прорвавшаяся с горных

рек вода уничтожила все, кроме четырёх, кладки родительской стаи питомника (рис. 26), а пришедшие следом норки в одну ночь убили пять взрослых казарок (рис. 27).

*Таблица 4. Репродуктивные показатели алеутских канадских казарок в камчатском питомнике в 1993–2008 гг.*

Год	Число пар с кладками	Успешно размножавшиеся пары			Продуктивность (число молодых на пару с кладкой)
		число пар	средний размер кладки	средний размер выводка	
1993	7	4	6,0	4,8	2,7
1994	6	6	6,0	4,0	4,0
1995	9	7	5,4	3,0	2,3
1996	14	12	5,0	3,0	2,6
1997	14	10	3,9	1,9	1,4
1998	13	10	5,0	2,7	2,1
1999	14	10	5,2	2,8	2,0
2000	13	9	5,0	2,3	1,6
2001	19	13	6,2	2,9	2,0
2002	30	18	6,3	2,9	1,8
2003	29	16	6,0	3,3	1,7
2004	37	19	5,8	2,1	1,1
2005	35	21	5,7	2,9	1,7
2006	14	11	7,0	4,2	3,3
2007	16	9	6,3	4,3	2,4
2008	14	9	6,0	3,6	2,3
Итого	284	184	5,7	3,0	2,2





*Рис. 26. Половодье 4 июня 2009 г. убило гусят в 15 гнёздах казарок.  
Фото Е.Е. Сыроечковского*



*Рис. 27. Жертвы послепаводкового массового нападения норок в 2009 г.*

Наиболее характерные неудачи в 12 произвольно взятых сезонах размножения приведены в таблице 5. В 83% случаев причинами неуспешного гнездования алеутских казарок являлись нефертильные яйца всей кладки или недоразвитые эмбрионы. Это характерно главным образом для самок 2–3-летнего возраста или старых птиц, проживающих последние год-два жизни. При откладке неоплодотворённых яиц эти птицы иногда не садились их насиживать или сходили с гнезда по прошествии 1–2 недель. Очень редко полностью нефертильными оказывались все яйца кладки постоянной пары, успешно размножавшейся до и после неудачного сезона. В то же время недоразвитые эмбрионы, по нашим наблюдениям, чаще говорили об отказе от пищи и исхудании некоторых самок до и в процессе откладки яиц и позже — о неспособности исхудавшей птицы нормально прогреть кладку. Причиной гибели пяти кладок из восьми указанных случаев стало хищничество американской норки, одна кладка предположительно была уничтожена серой крысой (*Rattus norvegicus*). Норками также были убиты три находившиеся на гнёздах самки и, в одном вольере, — выводок из восьми однодневных гусят.

Таблица 5. Причины неуспешного размножения  
алеутских канадских казарок в камчатском питомнике

Причина	Число случаев	%
Нефертильные яйца всей кладки	57	68,8
Недоразвитые эмбрионы	12	14,4
Гибель кладки	8	9,6
Гибель насиживавшей самки	5	6,0
Гибель выводка	1	1,2
Итого	83	100,0

## Гусята

Все гусята в питомнике выводились под самками. Поведение преобладающего числа только что вылупившихся птенцов в целом было стереотипным: в ожидании появления всех пуховичков первые из них день-полтора могли спокойно находиться под крылом матери (рис. 28).

Выйдя из гнезда, первые два дня на наши заходы в вольер птенцы реагировали тоже нормально: пугались, прятались за родителей, но без паники. Однако иногда дня через два-три при нашем появлении в вольере гусята по какому-то голосовому сигналу самки в страхе бросались прятаться в траву, под кусты. Безусловно, это являлось элементом обучения птенцов реагировать на появление чего-то потенциально опасного. Радовал нас иногда наблюдавшийся моментальный испуг выводка пуховичков при низком пролёте над вольером чёрной вороны (*Corvus*



Рис. 28. Очень редкая ситуация несинхронного вылупления гусят

*orientalis*). Инстинктивное же сторожкое отношение птенцов в наших условиях встречалось крайне редко; большая часть гусят, наоборот, скоро понимала, что наши частые (6–7 раз в день) заходы на территорию семьи означали появление пищи. Некоторые из них сами торопились нам навстречу, что каждый раз давило на мою психику. И, не найдя мы места для безопасного выпуска приручённых птиц в природу, надеяться на успешное завершение проекта было бы трудно.

Насколько было известно, первые пару дней после вылупления гусята питаются за счёт желточного мешка и подкормка им не нужна. Однако мы наблюдали пуховичков в возрасте менее суток, которые, высовываясь из-под крыла самки, досиживавшей пока не вылупившихся детей, склёвывали нежные листики с подложенных нами пучков звездчатки (*Stellaria media*). И потому мы решили, что предложенная птенцам уже в первый день горсть питательной смеси их здоровью не повредит.

Рацион для выкармливания маленьких гусят людям известен издревле. У нас он состоял из сваренной вкрутую пшённой каши, крутых же мелкорубленых куриных (гусиных, чайчьих) яиц и зелени: одуванчика (*Taraxacum* sp.), ошпаренной кипятком крапивы (*Urtica* sp.), хвощей (*Equisetum* sp.). Откуда я взял, что хвощи — едва ли не один из самых желанных кормов алеутских казарок, не помню, но что в камчатском питомнике птенцам с первых дней жизни и взрослым птицам приходилось ежедневно питаться хвощами, это точно. Кормление гусят начиналось с 6–7 часов утра и повторялось не позже чем через каждые три часа. В питьевую воду и приготовленный корм в первые годы подмешивали передаваемые американскими и японскими коллегами витамины, лекарственные добавки, иногда антибиотики; об антигельминтных препаратах разговор будет отдельный.

Элементы ухода гусят за своим оперением отмечаются уже в суточном возрасте. Утром 15 июня 1993 г. у самки 56 вывелись шесть гусят. Днем 16 июня мы увидели, как они тычутся клювом в область копчика, трутся щеками об него, а затем — по опущению спины и груди. 17 июня птенцы трепали пучки крапивы и одуванчика. Нередко можно было видеть, как 4–5-дневные гусята бегают по вольеру, часто махая «будущими» крыльями. Иногда их к этому побуждала родительница, и тогда они бежали за ней (рис. 29).





Рис. 29. Первый выход гусят на газон «прихожей». 4 июня 2009 г.

Масса тела 22 взвешенных в разные годы суточных, ещё не начавших питаться казарчат-пуховичков от разных пар составляла от 54,5 до 71,8 г, в среднем 63,4 г. Через неделю она удваивалась, а в 20 дней молодая птица могла достигать габаритов взрослой самки шилохвосты (*Anas acuta*) и массы до 900 г. Молодые самки, как правило, весят меньше самцов.

Опираясь лишь на косвенные данные об отсутствии у алеутских казарок тяготения к водоёмам, впервые мы засомневались в этом в 1996 г. У пары 63–64 гусята появились 14 июня. Летнее половодье частично затопило территорию (тогда ещё большого, 6×9 м) вольера, и 2-дневные пуховички уже пошли на воду. 19 июня они были весьма самостоятельны: двое плавали порознь, выискивая что-то в воде, а при встрече отнимали друг у друга найденных земляных червей; третий птенец трепал пучок зелени, четвертый в стороне ото всех заснул в углу вольера.



В возрасте около месяца у гусят начинают отрастать маховые перья, пробиваются чёрные кончики рулевых. В 42–45 дней у птиц-сеголеток всё заметнее белеют щёки; постоянно тренируя крылья, они стараются подлетать, и это говорило нам о том, что молодые гуси готовы к скорому выпуску в природу. Но в любом случае лишняя неделя задержки в неволе для предназначенных к акклиматизации молодых казарок была желательна.

За время действия проекта дважды в полноценных семьях казарок появлялись птенцы-одиночки, словно одержимые страстью к «путешествиям». Оба раза всё происходило сходным образом: в нормальном выводке выявлялся пуховичок, который, едва обсохнув, сразу отправлялся на обследование границ вольера. Несмотря на то что мы были уверены в достаточно плотной закупорке в заборе всех отверстий, возвращённые уже с чужих территорий беглецы находили-таки новые лазы опять. В соседних вольерах малышей не обижали, но они не задерживались и там; возвращённые нами на ночь к своему выводку, с утра выискивали лазейку и снова уходили. До недельного возраста не дожили оба.

Дважды при быстрых отступлениях полой воды через образовавшиеся под плитами забора промоины в соседний вольер 3–4-дневные гусята отправлялись всем выводком. Реакция «принимающей стороны» на детскую экспансию оба раза была спокойной; только мне добавлялись лишние заботы по разбору и возврату птенцов родителям.

В 2007 г. в гнёзда шести пар алеутских казарок были подложены по одному яйцу домашних уток, дальних потомков дикой кряквы (*Anas platyrhynchos*). Заметно отличавшиеся по окраске подкидыши вывелись во всех шести гнёздах. В четырёх семьях приёмные родители к различиям между гусятами и утятами отнеслись спокойно (не говорю, что они их не видели). И эти четыре утёнка, вероятно сразу приняв поведение пуховичков казарок за норму, ничем, кроме раскраски, от них не отличались. В двух других парах самцы, не желая принять в семью нетипичного птенца, лёгкими клевками постоянно отгоняли их, как виделось, не столько от выводка, сколько от выложенного детского корма. Один

утёнок на несильные клевки самца отвечал писком, но не уходил. Другой, явно более умный, обнаружил под забором небольшое углубление и всё время до очередных наших заходов с кормом находился в нём. Стремительно появляясь до подхода самца, он быстро-быстро выбирал кусочки яиц — только яиц (!) — и убегал от спешащего к нему охранника семьи в своё укрытие. Очевидно, что такая способность бороться за выживание развилась в условиях жёсткой пищевой конкуренции в выводках домашних птиц.

В 1998 г. у одной из первых выведшихся в питомнике пар, тогда 5-летних казарок с метками 10 и 11, вылупились два гусёнка. Едва ли не на второй день жизни они поняли, что мой заход на территорию семьи означает появление свежей пищи, и сразу торопились навстречу. Это случалось по несколько раз в день, и моя тревога за глупых птенцов росла, так как при зимовке в Японии, где птицы мало опасаются людей, отсутствие боязни человека может закрепиться в их памяти ещё сильнее. Прошло около десяти дней, и поведение гусят изменилось в одночасье: стоило мне открыть дверь в вольер, как птенцами овладевала настоящая паника. Быстро выяснилось, что подлинным паникёром был только один заметно более крупный гусёнок. С детским писклявым криком он метался по вольеру, на бегу в испуге шаркался не только от давно известных ему пучков травы, мелких кустиков шиповника, но и гнездового домика; его смятение естественно передавалось птенцу-одногнёзднику. Повторялось это при всех моих, нескольких за день, обязательных заходах с кормом. Причина столь дикой боязни не только человека, но и знакомых предметов явно не была следствием вдруг пробудившегося инстинкта самосохранения; не вёл себя подобным образом и ни один другой из сотен гусят в будущих сезонах размножения. Позже, уже находясь в стае с подростками молодыми, этот значительно обогнавший всех их по росту гусь сразу выделялся высокой на ногах статью, прямой шеей и постоянной испуганно-беспомощной напряжённостью, готовностью сразу куда-то бежать.

До этого мне трижды случалось близко сталкиваться с подростками человеческими детьми-олигофренами, и я подумал, насколько схожи были их реакции с поведением явно ненормального молодого гуся.

Естественно, что гусь-уникум мне был очень интересен, хотелось сохранить эту птицу до поры полового созревания, получить от него потомство. Однако этот эксперимент своей властью прервала сама Природа: в первую же зиму перегнавший по росту других казарок стаи, внешне здоровый гусь без видимой причины умер.

Мою уверенность, что нам удалось наблюдать феномен гусёнка-олигофрена, разделить могут далеко не все коллеги. Даже сейчас, когда почти все мы резко начали менять мнение о функциональных возможностях птичьего мозга, эта новость кое-кем из скептиков будет воспринята как заумь автора. Понимая, что такое заявление, вероятнее всего, вызовет в мой адрес обструкцию коллег, отказаться от своей убеждённости, даже засомневаться в этом я всё-таки не могу.

## Корма

Вопрос с кормами для гусят, как было сказано выше, для исполнителей проекта решился без особых проблем. Основу рациона составляли вкрутую сваренные яйца и пшённая, реже — пшеничная, каша, всевозможная зелень, включая шелковник (*Batrachium trichophyllum*). И здесь я ещё раз упомяну хвощи, которыми мы продолжали кормить птенцов и их родителей до завершения проекта (рис. 30). Отрицательно на здоровье даже самых маленьких гусят это не сказывалось.

Особенно трудно было в первые годы, когда рушилась экономика страны, обрывались бывшие централизованные поставки тех же комбикормов, а стая казарок с каждым годом росла. Приходилось опять идти к А.Г. Коваленкову, тот озадачивал подчинённых поиском куриного комбикорма, травяной, рыбной муки, необходимых птицам ингредиентов — ракушечника, чистого мела.



*Рис. 30. Хвощ полевой предлагали гусятам с первых дней жизни*

Активны были и мы сами. «18.08.1994. Посетили директоров двух, на 14-м и 19-м км елизовской трассы, птицефабрик. Знакомимся, рассказываем о наших птицах и проблемах. Александр Иванович Ковригин распорядился о выдаче для казарок по три мешка комбикорма и овсянки. На 19-м км — отказ, но директор обещал (и слово сдержал) помочь с прибытием кормов из Уссурийска». Так мы выживали в первые годы.

И не только в первые. Вот запись в дневнике от 24 июля 1998 г.: «Птиц кормить нечем, рвём траву». На джипе (подарке японских любителей гусей) едем на 14-й км к директору птицефабрики: «О ваших успехах наслышан от Коваленкова. Молодцы! На днях мы получили из Америки гранулированные корма. Поможем, дадим вашим птицам 500 кг; от нас это будет подарком. Найдите главного зоотехника, сейчас с ним свяжусь, он всё решит». На разговоры ушли считанные минуты. Не задержались мы и у зоотехника, добавившего к мешкам с комбикормом две бутылки витаминизированного рыбьего жира.

Он направил нас к ветврачу, от которого мы вышли с консультациями, ветпрепаратами, витаминами и приглашением навещать в будущем. Так в очередной раз были спасены от голодания наши бесценные казарки. Они, кстати, лишь через сутки разобрались, чем (в непривычно крупных гранулах) их хотят кормить. Это были дни, когда в начальный период становления рыночных отношений на Камчатке ещё сохранялся свойственный местным старожилам дух товарищеской бескорыстной взаимовыручки.

Нетребовательность алеутской казарки к кормам нас уже не удивляла, эти птицы оказались поразительными эврифагами. Стремительно уменьшавшиеся запасы куриного комбикорма мы разбавляли какими-то сухими отрубями, потом примешивали добытую подручными шефа АКО травяную муку. Коровий комбикорм в тазах замещали свиным, а случалось — и собачьим. Вот лишь простой перечень кормов, с которыми казаркам пришлось встретиться при жизни в питомнике: все воображимые комбикорма, рыбная мука, отруби, кукуруза, пшеница, овёс, луговое сено, осенью — капустные, морковные листья, из дикой зелени — осоки, щавели (*Rumex* sp.), крапива, одуванчики, водные растения и прочая «трава». Мы обратили внимание на то, что в одних семьях казарки могли есть, например, листья недоспелки (*Cacalia* sp.) или полыни (*Artemisia* sp.), а в других они оставались нетронутыми. Таким же было и отношение к листьям моркови, красной свёклы; картофельный лист отвергался всеми. По весне и поздней осенью птицы иногда объедали листья и кору ив (*Salix* sp.), дёрпали из земли корешки разных кустарников. Из животной пищи особо охотно поедались земляные черви, пауки, насекомые; птенцы с первых дней жизни пытались ловить комаров. Метаболическая гибкость наших казарок оказалась поистине потрясающей. В стае все птицы постоянно выглядели здоровыми, «ухажеными».

У меня создалось впечатление, что столь разительную адаптивность в пищевом поведении алеутская казарка получила от Природы в виде своего рода бонуса, который эта птица заслужила за нелёгкое стремление выжить в условиях гораздо более худших, чем таковые достались всем другим подвидам канадской казарки.



## Эмоции и чувства алеутских гусей

Из сопроводительных документов на первых поступивших в камчатский питомник казарок мы знали, что самец 59 не имел пары, как минимум, три последних года. Неудержимое его влечение к самке самой верной нашей пары 63–64 наметилось сразу. И наконец, 10 февраля 1994 г., у лояльного ко всему окружению самца 64 кончилось терпение. Вдвоём с В.В. Савенковым мы стали свидетелями того, как он в жёстком скоротечном бою победил самца 59. Тот распластался всем телом на снегу, а 64-й какое-то время, будто «в раздумье», что с ним делать дальше, стоял на спине наглеца. Рисунок, на котором изображена подобная поза полного подчинения победителю (правда, не гуся, а индюка), я видел в книге «Кольцо царя Соломона» (Лоренц, 1978, с. 203). В наблюдаемой нами ситуации 59-й потерял контроль над своими чувствами и, как оказалось, покусился на одно из основополагающих в социуме алеутской канадской казарки табу — пытался «отбить» самку у самца устоявшейся неразлучной пары. А осознав это, был готов принять заслуженную кару. Находись семья ещё и на занятой собственной территории, гибель 59-го, скорее всего, была бы неизбежной. На этот первый раз он был «прощён» и надолго оставался в общей стае малозаметным. Но с первых дней марта он опять начал походя сталкиваться со всеми подряд самцами, кроме 64-го и 60-го. Получив от неизменного партнёра самки 63 крайне серьёзное «предупреждение», самец 59 теперь старался хотя бы находиться около неё на возможно близком расстоянии. Я дважды видел, как 64-му приходилось буквально протискиваться между ними. И именно это страстное (не ожидаемое нами от птицы) влечение к единственной самке не дало 59-му участвовать в размножении в течение первых трёх лет камчатской жизни. Ежегодно весной, при переводе пары 63–64 в семейный вольер, 59-й сутками не отходил от его ограды. Когда в 1995 г. вывелись пять птенцов, он, возможно вообразив себя их родителем, бегал вдоль забора следом за выводком; шипел и едва не бросался на рабицу, видя меня в их вольере.

Не изменилось поведение 59-го и весной 1996 г., и после этого я «волевым решением» три года подряд определял его в вольеры с молодыми самками. В эти сезоны 59-й стал отцом 1, 2 и 1 птенцов. Такая его несостоятельность как самца-продуцента, возможно, объяснялась постоянным нахождением под стрессом. Ведь и тогда каждую весну, до помещения в отдельный вольер, а затем до осени 59-й неотлучно находился рядом с парой 63–64. Не доведись нам наблюдать за поведением, поразительными переживаниями самца 59 специально, трудно было бы предположить наличие у наших гусей столь сильных чувств.

Сейчас вернёмся к одному ранее описанному нами (Герасимов, Герасимова, 2011) наблюдению. В числе первых доставленных в питомник из США «жёлтых» птиц была 9-летняя самка с ножной меткой 58. Образовав с самцом 61 семейную пару, за пять летних сезонов на Камчатке она смогла вырастить лишь одного молодого гуся. В последнюю для 61-го осень его убил одичавший кот. Желания к размножению у 58-й больше не проявлялось; растолстев, она стала равнодушной ко всему, кроме тазика с кормом.

Весной 2001 г. на неё, уже 18-летнюю, сильно растолстевшую, вдруг обратил внимание доставленный в прошлом году из Японии сильный самец с красной меткой 02. День за днём он добивался её расположения, а она, единственная из всех наших птиц имевшая большой живот, убегала от «ухажёра» с неожиданной прытью. Упорство 02-го победило, и вскоре птицы уже мирно ходили вдвоём. Надежд на них как на продуктивную пару не было, но совсем потерять из виду этот ставший интересным мне тандем я, естественно, не мог.

Услышав однажды беспрестанные громкие крики одного из гусей, я вышел на балкон. Снега после недавней пурги было много, и потому места для широкого разброда гусей не хватало. По двору с криком метался встревоженный 02-й — проверяя подряд все оставшиеся с осени открытыми вольеры и осматривая группы птиц, он искал свою самку. Исчезновение 58-й заинтересовало и меня, так как спрятаться ей, такой заметной, было негде.

А она, как оказалось, нашла небольшую протаявшую в снегу «прихожей» лунку с водой, ухитрилась в ней поместиться и этим

довольствовалась. В её душевном состоянии ей было «плевать» (это уже мои домыслы) на всё, включая тревоги юного напарника. Наконец, накупавшись, 58-я поднялась на ноги, и 02-й, вдруг увидев свою «пропажу», на секунды буквально остоленел. Потом, близко к ней подойдя, он стал «выговаривать» ей что-то, нам недоступное. Я поторопился к дневнику, подробно всё записал. А вернувшись на балкон, увидел спокойную 58-ю на том же месте и 02-го в самом удалённом от неё углу площадки вместе с группой гусей. Потом в дневнике я записал, что он, вероятно, был «очень обижен». Обдумывая данное интереснейшее наблюдение, я пришёл к выводу, что это инстинкт подсказал птице необходимость и возможность таким образом снять стресс после нештучного нервного потрясения. «Оправдал» я и поведение 58-й: ей в том году исполнилось 19 лет. Но насколько же эта история напоминала наши человеческие взаимоотношения! Совсем не «птичьими» я увидел подлинно панические переживания 02-го из-за потери своей самки.

Утром следующего дня они, как нормальная пара, опять прогуливались вместе. Лето 2001 г., последнее для самки 58, ожидаемо стало «бесплодным».

В 2002 г. у одной из лучших в этом сезоне пары 2-годовалых казарок 97–98 выросли шесть гусят. Вечером 3 февраля 2003 г. после прогулки птиц, по недосмотру дежурившего сотрудника, самка 97 на ночь оказалась вне зимника, и здесь на неё напали выпущенные из загона собаки. Вот запись в дневнике за 4 февраля, оставленная В.В. Савенковым: «...Утром все казарки, кроме самца 98, разбрелись по территории. А он остановился на месте гибели своей самки и два часа не уходил от разбросанных здесь её перьев, он это как-то чувствовал». Запись моя: «7 февраля. 98-й отчуждённо от всех стоит один и время от времени уже известным мне звонким, режущим воздух криком, вероятно, опять зовёт самку». «18 марта. Впечатление такое, что 98-й ещё тоскует: уходит ото всех гусей и опять своим особым криком продолжает звать погибшую 97-ю». И на другой день: «98-му четыре года. Сегодня он уединился с птицей 81 и, похоже, начал за ней ухаживать». «Красная» 10-летняя самка 81 несколько лет бесплодно прожила в нашем питомнике с самцом 80, которого мы наконец признали хроническим

«пустоцветом». Но, опять же с опозданием, я понял, что и 81-я была особью из списка «щедро подаренных» нам японскими зоопарками выхолощенных птиц. Так для 98-го безуспешным оказался очередной год; ненужную 81-ю мы осенью вывезли на Экарму. Летом 2004 г. у 3-летней самки 50 и самца 98 выросли два гусёнка, на другой год — четыре, в сезоне 2006 г. — шесть крепких молодых.

По сути, все 20 лет жизни в питомнике у меня постоянно возникали и требовали ответа интереснейшие в отношении интеллекта, поведения птиц вопросы. Повторю некоторые из них, уже упомянутые. Почему, например, наряду с многолетней привязанностью птиц в одних семьях, были отмечены случаи приверженности некоторых казарок (только самок!) к стойкому «распутству»? Почему молодой самец сразу бросается в драку при подселении к нему в вольер одной самки, но через 5–10 минут восторженно встречает другую? Почему стая «холостяков», заведомо настроенная на обязательную драку с любым вновь подселяемым самцом, мгновенно забывает об агрессии при появлении какой-то одной «неприкосновенной» для всех особи?

И ещё: при уверенности в наличии у алеутской канадской казарки познавательных и мыслительных способностей, элементов разумности, вправе ли мы отказывать этой птице в обладании таким знакомым нам чувством, как «любовь»? За немалое время общения с этими птицами я всё больше убеждался, что не вправе. Что понятие «любовь» к чувствам алеутских гусей применимо. И значило ли это тогда, 15–30 лет назад, что я стал приверженцем антропоморфизма?

При утреннем обходе питомника 27 сентября 2004 г. в одном из пустых вольеров я увидел одиноко стоящего, упёршегося в угол взглядом 64-го. Сразу поняв, что он пришёл сюда умирать, я убедился в этом час спустя.

Опять вопрос: почему в последние минуты жизни он был оставлен до того неразлучной с ним самкой? Я нашёл единственный для себя ответ: очевидно, потому, что в подобных, неизбежных естественных случаях трата нервных сил в Природе нерациональна в принципе.

## Об инбридинге и не только

Запись в дневнике от 24 марта 2003 г.: «У нас наблюдается стремление птиц к повальному инцесту: друг к другу благоволят пять 2-годовалых пар родственников. Такой массовости раньше не отмечалось; впрочем, это может быть затянувшейся детской привязанностью. Но с другой стороны, у нас и стая год от года растёт».

Упоминавшаяся выше самка 66, поступившая на Камчатку в 1992 г. в 8-летнем возрасте, в первый свой здесь гнездовой сезон с партнёром 65 вырастила пять гусят. Весну следующего года она встретила с 10-летним самцом 57, и за следующие шесть лет пара воспитала 23 молодых гуся. Зимой 57-го убил хищник, и следующей весной 2000 г. было замечено возникновение ярко выраженных симпатий между овдовевшей 66-й и 2-годовалым самцом 14. Крайне невнимательно просмотрев тогда рабочие ведомости прошлых лет, я увидел, что 66-я и 14-й находятся меж собой в некоем близком родстве, и просто рассадил их по вольерам с птицами случайными. От создания нормальных семейных союзов с предложенными партнёрами та и другая особь отказались.

Весной 2001 г. 66-я и 14-й вновь были неразлучны и обрели-таки общий вольер. При кладке из шести яиц вывелись и выросли пять нормальных гусят. В 2002 г. единственное яйцо пары оказалось раздавленным; следующим летом при двух яйцах в кладке вырос один гусёнок. В 2004 г. у пары 66–14 было два яйца и два выросших гуся. В гнездовой сезон 2005 г. запись в дневнике за 27 мая: «66-я совсем плоха, еле ходит, но упитанность очень хорошая. Второго яйца так и нет». Оставив камчатскому питомнику 41 молодого гуся, 66-я умерла в возрасте 22 лет. В родстве этих двух птиц я разобрался много позже: самка своему последнему партнёру приходилась матерью.

Следуя к нашей главной цели, на чисто зоотехническую селекционную работу я ориентирован не был, тем не менее к инбридингу казарок относился настороженно. Одновременно с описанными выше отношениями в паре 66–14 развивался процесс, заставивший посмотреть на явление инбридинга в стае наших птиц более внимательно.



Весной 2001 г. наметилась тесная дружба между птицами 32 и 34. Обе особи были из лучших семей питомника. Посчитав их обычной парой, казарок поместили в отдельный вольер. Самка 32 снесла четыре яйца, но насиживать их не стала, что мы объяснили молодостью птицы. Весной следующего года за 32-й стал активно ухаживать привезенный в 2000 г. из Японии сильный 3-годовалый самец 04, и 6 апреля между ними наблюдалась копуляция. Но у нас ещё сохранялось известное неведение в японских птиц доставки ряда последних лет, поэтому самца 04 в качестве партнёра для 32-й я посчитал малоперспективным. Я решил сохранить прежнюю пару, и 27 апреля 2002 г. казарки 32 и 34 вновь были посажены в один вольер. К нему сразу будто «прилип» пока не определившийся с парой и пользовавшийся полной свободой на этой части территории «красный» самец 00. Переведённый в группу холостых казарок на озеро, он не раз находил возможность вырваться оттуда и вновь оказывался около птиц 32–34; мы его возвращали, он вновь сбегал.

7 мая казарка 32 сделала гнездовую лунку, живот самки указывал на сильно увеличенный яичник. В то же время она становилась всё более нетерпимой к присутствию в вольере птицы 34. Проверка показала, что 34-я — тоже самка, и 22 мая к ним в вольер был помещен забраный с озера самец 00. 23 мая самка 32 «сбросила» мимо гнезда (впоследствии оказавшееся нефертильным) яйцо. В тот же день перья на её спине в области крестца были ободраны до крови; стало очевидно, что так свои права на гнездовую территорию и самку 34 заявлял самец 00.

Пара 34–00 была переведена на озёрную часть питомника, где к ней сразу присоединилась благосклонно встреченная обеими птицами красная самка 05, до того находившаяся в группе «холостяков». И уже утром следующего дня явно сложившийся здесь триумвират, сообщив о своём территориальном верховенстве, владел всей северной половиной озёрной территории. Двум молодым птицам, которые попытались приблизиться к ним, пришлось быстро, с хлопаньем по воде крыльями, возвратиться к стае, тесно сбившейся в одном из противоположных углов озера. Это явно означало, что «троица» заявила о категорическом табу на посещение её семейной территории другими особями (возможно, это касалось только самцов). Тогда же на абсолютность установленных в социуме алеутской казарки территориальных принципов

с ещё большим вниманием стал смотреть и я. Птицы безоговорочно заявляли: для чужих заход на территорию семьи — табу. Ни одна другая особь вида не смела появиться на половине озёрной части территории, занятой «троицей».

Это ещё раз подтверждало неоднократно отмечаемое мной неоспоримое главенство семьи, заимевшей свой гнездовой участок, над остальными членами местного социума алеутской казарки. Если гибель особей во время весенних драк случалась не так и часто, то проникновение любого чужака на территорию, которую пара объявила своей, являлось неукоснительным табу для любых самцов данного вида. Заблудившийся в бойцовском запале «агрессор» мгновенно осознавал свою ошибку, терял волю к защите своей жизни и, если не успевал сразу ретироваться, бывал неминуемо убит. Как я уже отмечал, несомненные привилегии в этом плане имели только юные птенцы. Удивительно, но я смог неожиданно убедиться, что это важнейшее в племени алеутских гусей преимущественное право три птицы распространили и на меня. Это значило, что теперь в любое время я спокойно мог подойти, чтобы просто посидеть с ними рядом.

Между тем самка 05 сразу заинтересовалась стоявшим на берегу гнездовым домиком, через день-два в 10 м от нее на склоне берега выкопала гнездовую лунку 34-я, они торопились. У 05-й появилось первое яйцо, 34-я к постройке своего гнезда явно охладела, а в гнездовом домике яйца стали откладываться почти ежедневно, ссор между птицами не отмечалось. Неслись обе, и вскоре в их общей кладке было 12 яиц. Два из них (оказавшиеся потом нефертильными) были положены нами в гнездо молодой пары на воспроизводственной территории. Одно яйцо самка 05 сама выкатила из гнезда, после чего плотно села насиживать остальные девять; через несколько дней её место «насовсем» заняла 34-я.

Насиживание яиц началось 1 июня. Птенцы не появлялись, 34-я гнезда не оставляла, и в первые дни июля было решено с кладки её снять. Как я вскоре понял, эта моя затея разумной не оказалась. В одном из вскрытых яиц обнаружился недоразвитый задохлик, следующие пять оказались неоплодами, в последнем находился живой эмбрион. До его выхода из яйца оставалось не менее 4–5 дней. Объяснения такой

растянутости срока насиживания яиц, кроме способности самок как-то его регулировать, я не нашёл.

Одновременно с описанной выше ещё более интригующая ситуация развивалась на противоположной стороне водоёма. В 35 м от гнезда «троицы», на сложенных у стены зимника металлических трубах, я обнаружил кое-как набросанную, но обильно прикрытую пухом кладку казарки из десяти яиц. Хозяев гнезда рядом не было. Два яйца оказались недавно и непонятно кем повреждёнными, в одном из них просматривался ещё живой зародыш. На другой день, 30 мая, на кладке я застал «красную» самку 06, которая сразу спряталась в траве, затем тихо сошла на воду. Самца рядом не было, каких-то следов, указывающих на его гибель, — тоже. Но самец-защитник, оставайся он живым, не мог покинуть 06-ю. Почему же в этом укромном уголке сохранялось спокойствие?

Насиживающую кладку робкую 06-ю я лишний раз не тревожил, убеждался в её присутствии на гнезде только издали. Но по прошествии нескольких дней от гнезда 06-й вдруг раздались громкие крики гусей. Оказалось, что одинокую птицу на гнезде обнаружила неприкаянная молодая пара (вернее, ещё готовившаяся стать таковой) из стаи холостяков. Инстинкт им подсказывал, что отсутствия рядом с самкой защитника-самца «не должно быть». Это «неправильно» и потому вызывало тревогу, изливавшуюся в панические крики молодой пары.

Первой при моём появлении скрылась робкая 06-я, следом — пришедшая пара. Через какие-то минуты всё повторилось и так раз за разом продолжалось до ночи. Панические атаки упорных «надсмотрщиков» изводили 06-ю и меня не менее недели. Физических воздействий на хозяйку кладки отмечено не было. Наконец 06-я не выдержала осады и сошла с гнезда; ко времени обнаружения этого зародыши птенцов уже остыли. Моё предположение о попытке пришедшей самки занять чужое гнездо не подтвердилось. Но разбить два яйца агрессоры, возможно, и могли. Возник очередной вопрос: почему на тревогу молодой пары не последовала реакция десятков других особей здешнего «холостяцкого» социума, теснящихся не далее чем в десятке метров в другом углу озера?

Не сразу осмыслив видимую часть сложившейся здесь ситуации, я пришёл, очевидно, к единственно правильному выводу. Вина во всём

здесь была моя: насильственно оторванный 7 мая от самок 32 и 34 и возвращённый затем к ним 22 мая полный сил «красный» самец 00 во время вынужденного нахождения на озере успел найти себе партнёршу — самку 06, в итоге она загнездилась. Я, не зная об этом, в очередной раз вмешался в жизнь самца 00, перевёл его к птицам, от которых и забирал. Так «красная» казарка 06 осталась без защитника.

Нашёлся ответ и на вопрос: почему «холостяки» с появлением на озере «троицы» теснились на четверти озёрной территории, но не заняли ещё такую же её часть? Они, конечно, уже попытались это сделать, но при первом появлении в этом углу озера стаю встретила тогда ещё полная, защищённая незыблемым табу семейная пара 06–00. Стая отступила, и ничто не могло заставить её сюда вернуться. Но среди членов стаи нашлась-таки неприкаянная пара, которая обнаружила неохраняемую самку и заметила отсутствие рядом самца.

По дневниковым записям я разобрался, что предшествовало этим событиям. «22 мая 2002 г. У 2-летней самки 41 не сложилась “любовь” с самцом 46, и сейчас я вижу её подружившейся с годовалым самцом 54». «30 мая 2002 г. Самка 41 к размножению не готова: её живот подтянут до предела». И уже очевидно, что именно этих, ещё глупых птиц при мне прогнала от себя «троица».

Показательной стала и тревога пары птиц, когда они заметили нарушение издревле существующих канонов, сопровождающих появление потомства. Громким беспрестанным окрикиванием самки 06, не имевшей рядом обязательного самца-охранника, молодая пара явно пыталась как-то вмешаться в «ненормальную» ситуацию. Весьма вероятно, что именно этим объяснялись и неудачи в обретении своего потомства вторыми самками, получившими возможность сесть на гнёзда при уже имеющейся рядом с самцом другой птице.

Не менее яркое проявление агрессии к насиживающей в условиях перенаселённости одинокой особи я ряд лет отмечал в группах живущих в питомнике гуменников. Но тогда чаще наблюдалось перекатывание яиц в отсутствие хозяйки в свои гнёзда соседними самками, реже — попытки силой стащить недостаточно сильную особь с кладки.

## Выпуски птиц в природу

Птиц к предстоящему вывозу в природу намечали заранее, где-то ближе к началу августа, как правило, при кольцевании-мечении молодёжи. В этот список прежде всех включали: из птенцов — чрезмерно пугливых, из взрослых — нервных особей, драчливых, но не показавших репродуктивных успехов самцов, также и «слабеньких» в этом плане самок. Но такие птицы встречались единично. Численно же обычно преобладали в готовящейся к выпуску стае молодые особи, выведшиеся в текущем году. Обязательным для выпускаемых птиц являлось хорошее здоровье, нормальная упитанность, что попутно подтверждалось при кольцевании и цветном мечении гусят-сеголеток.

Заранее скомплектованную для выпуска группу содержали в отдельном вольере, где молодёжь могла обвыкнуться с новыми для неё членами стаи. В день их вывоза при помещении в транспортные клетки производили последнюю дегельминтизацию (рис. 31).



*Рис. 31. Дегельминтизация перед вывозом казарок в природу (автор и Т. Абе)*





Рис. 32. Мечение молодых казарок (слева направо: Х. Сугава, автор и Ш. Каварада)



Рис. 33. После выпуска очередной партии казарок на о-ве Экарма родительской стае и молодёжи до весны принадлежит вся территория питомника

С остающимися на зиму гусями проводили другие необходимые процедуры: замену цветных меток с переходом их в следующую возрастную группу (рис. 32), короткую обрезку всем казаркам на одном из крыльев маховых перьев. С этого момента домашняя стая получала возможность перемещаться по всей территории питомника, имела постоянный свободный выход к озеру. Семейные пары с молодыми, пока сохранялась зелёная трава, обычно предпочитали оставаться в «прихожей» (рис. 33). Скандалов между взрослыми самцами в это время не отмечали. Довольно скоро предзимнее состояние делало стаю всё более компактной. И всё более дружными и громкими становились крики наших птиц вслед низко пролетающим над территорией питомника группам тихоокеанских чаек (*Larus schistisagus*).

## Остров Экарма — район реакклиматизации азиатской популяции алеутской канадской казарки

Пробный выпуск казарок мы провели в 1995 г. на юге Камчатки на р. Вестник. Быстро стало понятно, что пресс хищников не даст популяции закрепиться на полуострове. И от предлагаемых нам руководителями Камчатки 1990-х гг. аналогичных вариантов мы вполне убедительно отказались. К этому времени американскими и японскими коллегами нам был предложен и стал рассматриваться как наиболее перспективный район для выпуска птиц о-в Экарма. У давних мореходов Камчатки, следовавших вдоль Курильской островной гряды на юг, он числился «восьмым» (Полонский, 1871). И, предположительно, именно Экарма оставалась прибежищем для последних птиц погибавшей азиатской популяции алеутской канадской казарки 70–100 лет назад.

По разным оценкам, площадь Экармы разнится весьма значительно. Григорий Шелихов (1971) в XVIII в. длину острова определил в восемь верст. Сто лет спустя капитан Г. Сноу несколько убавил эту цифру, и площадь острова, по его расчетам, составила около 19 км<sup>2</sup> (Snow, 1897). Ещё через полвека А.И. Соловьёв (1947), переводя морские мили предыдущего автора в километры, допустил элементарную ошибку и «исправил» его данные до 14 км<sup>2</sup>. По картографическим данным, площадь о-ва Экарма в плане превышает 20 км<sup>2</sup>. С учетом же морфологических особенностей островного ландшафта фактическая территория Экармы значительно больше. Определить её — с точки зрения возможной численности гнездовой популяции алеутских гусей — при наших возможностях всегда было нереально. Так же мало знаем мы об этом острове и сейчас, но, ориентируясь на сообщение о численности казарок на алеутском о-ве Булдырь (Конюхов, 1999; Cocks et al., 2016), возможность летнего нахождения на Экарме от нескольких тысяч до первых десятков тысяч алеутских казарок считается вполне реальной.

По нашим предварительным оценкам, о-в Экарма мог дать летнее прибежище жизнеспособной самоподдерживающейся азиатской популяции алеутской казарки численностью в тысячи пар. Для этого исключительно благоприятны все экологические характеристики острова, его относительная труднодоступность и малая привлекательность для случайных людей.

Важнейшим аргументом в пользу о-ва Экарма явилось и то, что нашим не видящим в человеке врага «домашним» казаркам в периоды особо опасных для любых птиц миграций не пришлось бы встречаться с охотниками Камчатки. К тому же, вывозя сюда казарок, мы значительно сокращали протяженность их миграционных маршрутов.

Возможность посетить Экарму, вместе с первым ознакомительным полётом, предоставилась нам 14 раз (рис. 34). Учитывая капризы погоды, безостановочный 3-часовой полёт Ми-8 до острова и такой же по времени обратно, на пребывание там нам обычно оставалось час-полтора. С одной ночёвкой вертолёта и даже случившейся однажды вынужденной недельной задержкой на острове узнать его сколько-нибудь хорошо было нереально.



*Рис. 34. Автор и Т. Абе на о-ве Экарма. 2007 г.*

Что мы смогли увидеть здесь? Над островом возвышается крутой конус одноимённого вулкана высотой 1170 м над уровнем моря (рис. 35). Берега Экармы по преобладающей части их периметра обрывистые. Это поднимающиеся прямо из моря отвесные скальные утесы или поросшие травой обрывы, падающие на узенькие полоски каменистого пляжа с высоты 100 м и более. В общем рельеф поверхности о-ва Экарма мы охарактеризовали как крупноскладчатый. Лишь на севере часть островной территории, постепенно опускаясь к береговому пляжу, имеет относительно мягкий рельеф, который летом ещё более сглаживается хорошо развитой кустарниково-травянистой растительностью. Единственное возможное для высадки с моря место — небольшой участок северного пляжа острова. Подход к нему на лодке под мотором затруднён наличием обширной полосы зарослей бурых водорослей. При северном ветре высадка с лодки может оказаться крайне опасной, так как весь пляж с моря оторочен полосой крупных камней, скальных глыб и не имеет скрытых от ветра участков. В прошлом все эти природные «неудобства» и спасли Экарму от искусственного заселения пушными животными, сохранили этот участок суши в естественной неприкосновенности.





*Рис. 35. Ландшафт северной части острова, на заднем плане конус влк. Экарма*

Ко времени подготовки первых отчётов по полётам на Экарму я столкнулся с проблемой полного отсутствия сколько-нибудь свежих публикаций с характеристикой природных условий острова. Зато несомненный интерес для меня представило описание природы Курильских о-вов, сделанное более 100 лет назад зверопромышленником Г. Сноу (Snow, 1897) и переведённое на русский язык А.А. Новаковским (Сноу, 1902). Природные характеристики Северных Курильских о-вов, приводимые А.И. Соловьёвым (1947), являются лишь интерпретацией материалов капитана Сноу: «На островах Чиринкотан, Экарума, Райкоке преобладают оголённые участки крутых склонов, покрытые лишь разноцветными пятнами накипных лишайников и редко разбросанных среди них цветковых растений». И далее об о-ве Экарма: «Высокотравные луга развиты лишь по ложбинам временных протоков. Крутые восточные и северные склоны возвышенностей покрыты скудной несомкнутой травянистой и мохово-лишайниковой растительностью. Южные склоны покрыты верещатниками. <...> Речек и озёр на острове нет». Эти описания, отражающие экологическую обстановку на Экарме 100-летней давности, исключительно



ценны для нас, так как объясняют невозможность сохранения обособленной стаи казарок на этом острове в период всеобщей деградации популяции. Известно, что в период гнездования алеутская канадская казарка довольно агрессивна и пары не селятся ближе 50 м одна от другой (Byrd, Woolington, 1978, 1983). В период начавшегося катастрофического падения численности птиц азиатской популяции казарки 100–150 лет назад из всех некогда заселённых этой птицей островов хищники-интродуценты отсутствовали лишь на небольших о-вах Экарма и Чиринкотан. Но, пережив за предыдущие 200 лет по четыре извержения вулканов каждый (Заварицкий, 1946), эти острова имели неразвившийся, крайне бедный растительный покров и не могли дать убежища для полноценной самоподдерживающейся стаи птиц.

Определенную роль в ускорении процесса вымирания азиатской популяции казарки, несомненно, сыграла и практиковавшаяся в те годы в Японии охота на гусей.

Вопреки опубликованным данным (Сноу 1902; Соловьёв, 1947), о-в Экарма, мы считаем, имеет не менее десятка практически постоянных, возможно поддерживающихся главным образом за счёт атмосферных осадков, водных источников — небольших речек и ключей. Одни из них впадают в море на более пологом участке северного побережья, другие обрываются вниз с крутых южных склонов (рис. 36). На острове имеются выходы подземных водных источников, есть маленькие озёрки, весьма обычны небольшие переувлажнённые, болотистые участки. За истекшее со времен плаваний капитана Сноу столетие на о-ве Экарма развилась богатейшая травянистая и кустарниковая растительность. По флористическому составу Экарма является одним из беднейших островов Курильской гряды (Васильев, 1944; Соловьёв, 1947). Однако даже при кратковременном знакомстве можно было констатировать, что естественная для удалённого острова бедность видового разнообразия здесь компенсируется обилием растительной массы. Используя материалы по состоянию растительного покрова острова в отрыве от данных по вулканической активности, без учёта частоты и силы извержений влк. Экарма (Заварицкий, 1946), В.Н. Васильев (1944) отнёс растительность южной части Северных Курильских о-вов к альпийскому типу.



*Рис. 36. Один из водотоков о-ва Экарма*

Рассматривая влияние экологических факторов на растительность островов Алеутской гряды, З.Н. Зубкова (1948) детально обсуждает зависимость флористического состава от влажности воздуха, ветра, рельефа местности, проявлений вулканизма. Учитывается и влияние антропогенного фактора. И совершенно выпадает из её обсуждения один из важнейших биотических факторов — орнитологический. В то же время общеизвестно, что семена ряда видов растений доставляются на острова

преимущественно птицами. Органические вещества, вносимые в субстрат сотнями тысяч гнездящихся там птиц, обеспечивают богатейшую среду для жизни определённых видов растений, развития соответствующих орнитогенных растительных сообществ (Бреслина, 1987; Ellis et al., 2011; Мочалова, Хорева, 2013; Иванов, 2015).

Даже не имея возможности для проведения специальных ботанических исследований, мы можем сказать, что на о-ве Экарма существуют условия для формирования ярко выраженного субальпийского пояса растительности, спускающегося практически до самого моря. В северной части острова, в межгорных распадках, по долинам ручьёв на южной его стороне, по южным крутым (не скальным) склонам, опускающимся к морю, — всюду исключительно пышно развито высокоотравье.

Среди наиболее распространённых растений субальпийского лугового высокоотравья о-ва Экарма прежде всего выделяются заросли вейника Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorffii*), недоспелки камчатской (*Cacalia kamtschatica*), крестовника конопелистного (*Senecio cannabifolius*), борщевика шерстистого (*Heracleum lanatum*), бодяка камчатского (*Cirsium kamtschaticum*); здесь обычны чемерица острокольная (*Veratrum oxyssepalum*), волжанка двудольная (*Aruncus dioicus*), василистник малый (*Thalictrum minus*). Здесь же встречаются герань волосистоцветковая (*Geranium erianthum*), горец живородящий (*Polygonum viviparum*), кровохлёбка (*Sanguisorba* sp.), купальница (*Trollius* sp.), борец (*Aconitum* sp.), рябчик камчатский (*Fritillaria camtschaticensis*), крапива (*Urtica* sp.), лук охотский (*Allium ochotense*), полынь (*Artemisia* sp.). Естественно, количественные соотношения разных видов, распределение их по отдельным участкам рельефа, предпочтения по степени увлажнения, освещённости и прочим условиям обитания разнятся весьма значительно. Так, заросли вейника захватили более солнечные и продуваемые участки, тогда как в более увлажнённых и притенённых местах густо поднимается недоспелка.

Особый интерес для нас представляли растения, которые сразу же после выпуска казарки стали употреблять в пищу. Птицы явно отдали предпочтение одному из видов кипрея (*Epilobium* sp.), растущему на переувлажнённых участках рядом с текущими ключами. Здесь же

гуси ошипывали куртины невысокой нежной осочки (*Carex* sp.). Судя по следам, спустя несколько дней после выпуска стая казарок вышла к небольшому участку, густо поросшему хвощом полевым (*Equisetum arvense*), которым мы преимущественно выкармливали гусят, кормили и взрослых птиц в вольерах. Казарки не стали его есть, но тут же ошипали листья с нескольких растений полыни. По цвету многочисленных экскрементов мы определили, что перед этим гуси питались на ягодунике, скорее всего на шикшовнике.

Самая характерная и процветающая на острове форма древесной растительности — ольха кустарниковая (*Alnus fruticosa*). Её заросли на о-ве Экарма захватили значительные территории. Нечасто, но встречается здесь и стланиковая форма рябины (*Sorbus* sp.).

Фрагменты альпийских лугов на о-ве Экарма можно видеть повсеместно. Нередко они расположены ближе к уровню моря, чем участки пышного субальпийского высокоотравья. Здесь обычны мелкие арктические ивки (*Salix* sp.), камнеломки (*Saxifraga* sp.), плауны (*Lycopodium* sp.), рододендрон камчатский (*Rhododendron camtschaticum*), седмичник арктический (*Trientalis arctica*) и др. И тут же на поднимающемся остром гребне — складке местности — можно видеть участки, занятые верещатниками: «ковриками» шикшовника, брусничника, лишайников. Сплошные густые заросли голубичников были отмечены нами на округлых вершинах горных склонов и в других местах.

Очевидно, что специальные флористические исследования района реакклиматизации алеутской канадской казарки очень желательны и интересны. Растительный покров о-ва Экарма — это основа питания и единственное средство защиты вида в период размножения и линьки. Сейчас мы имеем лишь самую поверхностную характеристику растительности острова на весьма ограниченной части его территории.

Кроме млекопитающих, связанных с морем, — калана (*Enhydra lutris*), сивуча (*Eumetopias jubatus*) и настоящих тюленей (*Phoca* sp.), о которых сообщал ещё Г. Сноу (1902), — другие представители этого класса на о-ве Экарма нами не были отмечены. В отсутствие наземных хищников территория острова являет собой совершенно уникальный, сохранившийся в естественном состоянии орнитологический резерват.

Не случайно именно на Экарме жили последние особи погибшей азиатской популяции алеутской канадской казарки.

Список известных на данный момент птиц о-ва Экарма, составленный нами на основе собственных данных и наблюдений коллег, охвативших период посещений острова с мая по сентябрь (Велижанин, 1972; Артюхин и др., 2001; Артюхин, 2002а, б, 2009; Герасимов, 2002; Marshall, 2007; Scott, 2009; Collins, 2012; Cornell Lab of Ornithology, 2017, 2019а, б; Ю.Б. Артюхин и Ю.Н. Герасимов, личн. сообщ.), вместе с выпущенными алеутскими казарками содержит 60 видов (табл. 6).

Несомненно, что в будущем этот список будет значительно пополнен. Часть названных видов мы наблюдали визуально. Были найдены кладки глупыша, северной и сизой качурок, тихоокеанской чайки, старика, малой конюги, камчатской трясогузки, сибирского горного выюрка. Мы встречали слабо летающих птенцов либо пуховичков обоих видов качурок, сапсана, тихоокеанской чайки, малой конюги, топорка, золотистого дрозда, крапивника, ворона. Наличие в фауне острова конюги-крошки и большой конюги зафиксировано по останкам птиц, убитых пернатыми хищниками. Естественно, что число видов в списке островной авифауны существенно возрастает в периоды миграций птиц.

Замечательной особенностью о-ва Экарма является то, что морские колониальные птицы зачастую живут здесь в стациях, мало свойственных для этой группы на п-ове Камчатка и преобладающей части других Курильских о-вов. Крутые приморские склоны, невысокие прибрежные почвенные валы, бугры, мощная, в десятки сантиметров, «подушка» отмирающей и не успевающей перегнить травянистой растительности — всё это дает прибежище качуркам и другим птицам-норникам. Гнёзда сизой и северной качурок можно найти под выброшенным морскими штормами стволом дерева, в траве на низменном участке луга, на высоте 150–200 м над уровнем моря в корневых сплетениях ерничковых зарослей и в других местах. Сизую качурку мы видели спокойно переживающей светлое время суток на земле в зарослях ольхового стланика и недоспелки. На южном побережье острова легкодоступными для нас были гнёзда глупышей.



Таблица 6. Список видов фауны птиц о-ва Экарма в гнездовой и миграционные периоды

Вид	Статус*
Тундряная куропатка <i>Lagopus muta</i>	Г
Малая канадская казарка <i>Branta hutchinsii</i>	Г
Связь <i>Anas penelope</i>	М
Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i>	М
Широконоска <i>Anas clypeata</i>	М
Каменушка <i>Histrionicus histrionicus</i>	К
Американская синьга <i>Melanitta americana</i>	М
Горбоносый турпан <i>Melanitta deglandi</i>	М
Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>	М
Белоспинный альбатрос <i>Phoebastria albatrus</i>	К
Темноспинный альбатрос <i>Phoebastria immutabilis</i>	К
Глупыш <i>Fulmarus glacialis</i>	Г
Тонкоклювый буревестник <i>Puffinus tenuirostris</i>	К
Северная качурка <i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Г
Сизая качурка <i>Oceanodroma furcata</i>	Г
Берингов баклан <i>Phalacrocorax pelagicus</i>	Г
Краснолицый баклан <i>Phalacrocorax urile</i>	Г
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	Г
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	К
Белоплечий орлан <i>Haliaeetus pelagicus</i>	К
Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	Г?
Бекас <i>Gallinago gallinago</i>	М
Фифи <i>Tringa glareola</i>	М
Сибирский пепельный улит <i>Heteroscelus brevipes</i>	М
Американский пепельный улит <i>Heteroscelus incanus</i>	М
Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i>	М

Таблица 6 (продолжение)

Вид	Статус*
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>	М
Песочник-красношейка <i>Calidris ruficollis</i>	М
Длиннопалый песочник <i>Calidris subminuta</i>	М
Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	М
Тихоокеанская чайка <i>Larus schistisagus</i>	Г
Восточносибирская чайка <i>Larus vegae</i>	К
Серокрылая чайка <i>Larus glaucescens</i>	К
Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	К
Тонкоклювая кайра <i>Uria aalge</i>	К
Толстоклювая кайра <i>Uria lomvia</i>	К
Тихоокеанский чистик <i>Cerpphus columba</i>	Г
Старик <i>Synthliboramphus antiquus</i>	Г
Большая конюга <i>Aethia cristatella</i>	Г
Малая конюга <i>Aethia pygmaea</i>	Г
Конюга-крошка <i>Aethia pusilla</i>	К
Белобрюшка <i>Cyclorhynchus psittacula</i>	Г?
Тупик-носорог <i>Cerorhinca monocerata</i>	Г?
Ипатка <i>Fratercula corniculata</i>	Г
Топорок <i>Lunda cirrhata</i>	Г
Полевой жаворонок <i>Alauda arvensis</i>	М
Гольцовый конёк <i>Anthus rubescens</i>	Г?
Камчатская трясогузка <i>Motacilla lugens</i>	Г
Крапивник <i>Troglodytes troglodytes</i>	Г
Золотистый дрозд <i>Turdus chrysolaus</i>	Г
Соловей-красношейка <i>Luscinia calliope</i>	Г
Синяя мухоловка <i>Cyanoptila cyanomelana</i>	З
Охотский сверчок <i>Locustella ochotensis</i>	Г

Таблица 6 (окончание)

Вид	Статус*
Пеночка-таловка <i>Phylloscopus borealis</i>	Г?
Ворон <i>Corvus corax</i>	Г
Китайская зеленушка <i>Chloris sinica</i>	М
Чечётка <i>Acanthis flammea</i>	М
Сибирский горный вьюрок <i>Leucosticte arctoa</i>	Г
Сизая овсянка <i>Ocyris variabilis</i>	Г?

\* Г — гнездящийся, Г? — вероятно гнездящийся, К — кочующий, М — мигрирующий, З — залётный. Названия видов и их последовательность приводятся по сводке Е.А. Коблика и В.Ю. Архипова (2014).

В роли хищных животных на Экарме выступают тихоокеанская чайка, сапсан, зимняк и ворон. В 1995 г. на острове постоянно жила пара орланов-белохвостов, однако в последующие годы этот вид мы здесь почти не наблюдали. Сапсан может обитать на о-ве Экарма в числе не менее 10 пар (Артюхин, 2002б). Ворон на острове малочислен. Судя по наблюдениям бёрдвотчеров (Marshall, 2007), Экарму могут посещать и белоплечие орланы.

Тихоокеанская чайка — самый многочисленный вид птиц-хищников о-ва Экарма. Согласно последней оценке, здесь размножаются около 500 пар этого вида (Артюхин и др., 2001). В 1994 г. небольшое, до десятка гнёзд, поселение чаек на плато южного побережья острова было покрыто ковром из останков не многих десятков, а скорее сотен особей сизой и северной качурок. Очевидно, именно качурки являются наиболее массовым видом-жертвой этих хищных чаек. Скорлупа видимых с одного места сотен расклёванных яиц глупыша на северном пляже острова — также результат хищничества тихоокеанской чайки. Этот вид, как и ворон, может представлять определённую опасность для казарчат-птенцов, но вряд ли сколько-нибудь серьёзно повлиял на процесс закрепления алеутской казарки на о-ве Экарма. Не исключено, что некоторой угрозой для гусят является и присутствие на острове редких особей зимняка. При отсутствии мелких

млекопитающих добычей этого канюка, вероятно, нередко становятся нелетающие птенцы небольших размеров.

Некоторую опасность для молодых и взрослых казарок в период начала реакклиматизационных работ мог представлять сапсан. Однако, по нашему заключению, серьёзным фактором, сдерживающим закрепление на Экарме алеутской казарки, этот хищник не стал.

## Весенний выпуск казарок

Обособленный от всех остальных весенний выпуск алеутских канадских казарок на о-ве Экарма планировался на I декаду мая 2006 г. Сместить дату вывоза птиц на более ранние сроки не позволяла природная обстановка Курил, мешали вылету и циклоны. Всё это вкуче, впрочем и к лучшему, задержало дату нашего вылета на неделю.

Первоначально определённая для майского выпуска партия в 45–50 казарок по разным причинам сократилась до 37 особей. Птицы уже начинали откладывать яйца, три подготовленные к вывозу пары были сняты с начатых кладок.

Появившееся между циклонами «окно» позволило вылететь на о-в Экарма лишь 14 мая (рис. 37). По пути следования мы предприняли попытку осмотра оз. Чёрного в северной части о-ва Онекотан, где якобы зимует часть наших казарок. Увидеть его полностью не удалось, помешала плотная низкая облачность.

На месте выпуска птиц предполагалась ночёвка, чтобы попытаться найти там казарок прежних выпусков. Однако задержаться на острове более двух часов не позволил подходивший с юга циклон.

Выпуск гусей был осуществлён в северной низменной части острова, на месте их постоянных выпусков все последние годы (рис. 38). Казаркам были оставлены две защищённые от непогоды кормушки с комбикормом.



Рис. 37. Тосикадзе Абе в ожидании посадки казарок в подготовленные клетки.  
Май 2006 г.



Рис. 38. Пара 79–99, снятая с начатой в питомнике кладки, после выпуска на о-ве Экарма уединилась, и птицы ушли вместе



Наши опасения по поводу того, что весенние природные условия создадут трудности для выпускаемых гусей, не подтвердились. Значительные территории тундрового пространства, поляны верещатников в месте выпуска освободились от снега, началась вегетация некоторых видов травянистых растений, на верещатниках была возможна подкормка прошлогодней ягодой. Серьёзную опасность для выпущенных птиц мог представлять орлан-белохвост, которого мы видели над прибойной морской полосой.

Нас, естественно, интересовали сообщения о встречах птиц майского выпуска. Для практичных японцев, после многолетнего ажиотажного ожидания возврата в страну мигрирующих казарок, их появление в разных префектурах уже не было сенсационным. Численность алеутских казарок на Японских о-вах медленно, но возрастала. Первое интересное сообщение о появлении в Японии трёх казарок-самок, выпущенных в мае, мы получили от Т. Абе в зиму 2007/08 г. (табл. 7).

*Таблица 7. Регистрации алеутских канадских казарок в Японии  
в зимние сезоны в 2007–2010 гг.*

№	Метка птицы	Дата вылупления	Дата выпуска	Наблюдения в Японии***		
				2007/08	2008/09	2009/10
1– 2*	26 кр.**	20.06.2005	19.08.2005	×	×	×
	33 кр.	11.06.2005	19.08.2005	×	×	×
3– 4	64 кр.	22.06.2005	19.08.2005	×	×	×
	60 зел.	8.06.2006	8.09.2006	×	×	×
5– 6	81 кр.	6.06.2003	14.05.2006	×	×	×
	57 зел.	8.06.2006	8.09.2006	—	—	×
7– 8	32 зел.	3.06.2006	8.09.2006	×	—	×
	62 зел.	13.06.2006	8.09.2006	×	—	×
9– 10	20 зел.	29.06.2004	14.05.2006	×	×	×
	85 зел.	11.06.2005	19.08.2005	×	×	—
11– 12	56 зел.	10.06.2006	8.09.2006	×	×	×
	D99	16.06.2007	17.09.2007	×	×	×

Таблица 7 (окончание)

№	Метка птицы	Дата вылупления	Дата выпуска	Наблюдения в Японии***		
				2007/08	2008/09	2009/10
13	36 кр.	19.06.2005	19.08.2005	×	×	×
14	50 кр.	19.06.2005	19.08.2005	×	×	×
15	55 зел.	10.06.2006	8.09.2006	×	×	×
16	19 зел.	29.06.2004	14.05.2006	×	—	—
17	46 кр.	29.06.2005	19.08.2005	×	×	×
18	56 кр.	29.06.2005	19.08.2005	—	×	—
19	D62	4.06.2007	17.09.2007	—	×	—
20	D64	4.06.2007	17.09.2007	×	Возвратилась в питомник	
21	D68	30.05.2007	17.09.2007	×	Возвратилась в питомник	
22	D72	1.06.2007	17.09.2007	×	×	×

\* 1–2...11–12 — семейные пары казарок;

\*\* Цвета ножных меток: кр. — красный, зел. — зелёный;

\*\*\* × — особь регистрировали на зимовке, прочерк — данных о присутствии на зимовке нет.

Из таблицы 7 следует, что «красная» самка 81 с первым своим выводком, вероятно от «зелёного» самца 57, появилась в Японии в возрасте пяти лет; успешным для этой пары был и следующий гнездовой сезон. Так или иначе зафиксированы в Японии были лишь три наши птицы, выпущенные в мае. Есть уверенность, что на самом деле выжило их значительно больше. Здесь наш оптимизм опирается на «красную» самку 56: выпущенная на Экарме в 2005 г., она была встречена в Японии только через три года и в следующую зиму опять не появилась. Птицы D64 и D68, перезимовав предположительно на о-ве Хоккайдо, весной вернулись в камчатский питомник. Смену некоторыми нашими птицами районов зимовок можно считать очевидной.

# Завершение проекта

Последний выпуск в природу 86 алеутских канадских казарок на о-ве Экарма был осуществлён 10 сентября 2010 г. (рис. 39 и 40).

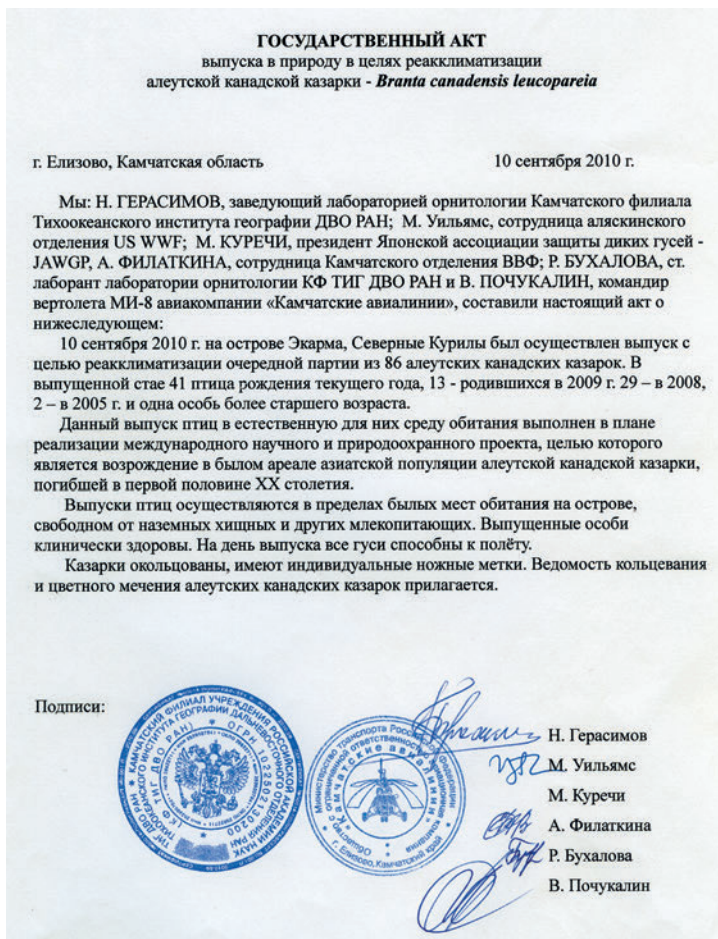


Рис. 39. Государственный акт, зафиксировавший выпуск 86 алеутских канадских казарок на о-ве Экарма 10 сентября 2010 г.

В 1999 г. российскими и японскими соисполнителями работ по проекту были осуществлены осмотр с вертолѐта и кратковременное наземное обследование о-ва Чиринкотан. Этот остров-вулкан также имеет богатую травянистую растительность, и на нём вряд ли могут присутствовать хоть какие-то наземные млекопитающие — потенциальные враги птиц. Однако из-за небольшой площади и сложности рельефа он был признан нами непригодным в качестве места специальных завозов казарок для акклиматизации. Предположили, что в случае успешного завершения данного проекта с выпуском птиц на Экарму заселение казарками о-ва Чиринкотан со временем произойдѐт естественным путѐм.

В целях сохранения генетического резерва алеутской канадской казарки в 2011 г. КФ ТИГ ДВО РАН передал Московскому зоопарку 26 птиц, а ранее три пары этих гусей были направлены в Якутский зоопарк.



*Рис. 40. Масаюки Куречи на выпуске, завершающем проект по реакклиматизации алеутской канадской казарки. О-в Экарма, 10 сентября 2010 г.*

Проект по восстановлению азиатской популяции был признан успешно завершённым. В зиму 2010/11 г. в Японии были учтены 160 особей, зимой 2014/15 г. — не менее 2700, а в сезон 2018/19 г. — приблизительно 7000 казарок (Герасимов, 2021).

## ХОМИНГ

В 1996 г. вернулась одна из казарок, выпущенных в приустьевой части р. Жупанова в 1993 г. Всё лето она держалась рядом с бригадой рыбаков АКО «Согжой», людей не опасалась.

В начале 1990-х гг., после широкого оповещения камчатцев о работе учёных с дикими гусями, к нам стали поступать сведения о летних встречах пролетавших в районе камчатского питомника «похожих» на наших гусей. В 1996 г. одна алеутская казарка, сделав над питомником несколько кругов, села на берегу р. Авачи. На меня, близко подошедшего к ней, казарка реагировала спокойно, ни кольца, ни цветной метки она не имела, по едва проступившим белым перьям на шее была определена годовалой.

23 августа 1999 г. питомник посетили туристы из США. Один из них, Джон Турк, писатель и путешественник, рассказал, что в начале этого месяца он с товарищем на байдарках проходили вдоль Курильской гряды. На юге Экармы поднимались на остров, где видели пасущихся 6–7 алеутских казарок. Район их остановки и место подъёма по склону нам были хорошо известны.

30 августа 2005 г. одна молодая казарка, вылетев из вольера, сделала над питомником несколько кругов, после чего вернулась и сама зашла в открытую дверь.

В марте 2008 г. на о-ве Хоккайдо японский любитель птиц сфотографировал двух из числа вывезенных прошлой осенью на Экарму



казарок-однолеток D64 и D68. Они постоянно держались с двумя таёжными гуменниками (рис. 41). Обратившись к родословным этих птиц, мы увидели: D64 был одним из семи выросших в последнем сезоне молодых гусей замечательной пары — 5-летней «синей» самки 09 и 6-летнего «зелёного» самца D01.



*Рис. 41. Казарки D64 и D68 родом из камчатского питомника с таёжными гуменниками на о-ве Хоккайдо в марте 2008 г.*

*Фото Т. Тадзавы*

2 мая 2008 г. над питомником появилась и затем весь месяц летала, иногда садясь на наше озеро, алеутская казарка с зелёной ножной меткой D64; 30 мая за птицей (оказавшейся самкой) на озере активно ухаживал «красный японец». 8 июня гостя, гуляя по верхним брусьям вольеров, в сетке одного из них обнаружила прореху, спустилась на землю и была отловлена (рис. 42).

Через несколько дней над нашим питомником опять летала казарка и вскоре, как по натопанной тропе, зашла в тот же вольер. Оказалось, «дом» навестил самец D68.

В 2008 г. выпуска птиц в природу не было, и на следующий год обеим птицам представилась возможность принять участие в сезоне



*Рис. 42. Вернувшаяся в камчатский питомник самка D64  
с встретившим её «красным» самцом 66. 1 июня 2008 г.*

размножения. В 2009 г. D64-я образовала пару с «красным» самцом 65; партнёршей D68-го стала японская самка с ножной меткой 77. Оба гнезда при появлении в них первых яиц погибли при неожиданном весеннем водополье. Весной 2010 г. самца D68 убила норка, его самка была выпущена в природу осенью. Летом 2010 г. у самки D64 с партнёром 73 выросли три молодых гуся, осенью вся семья была вывезена на о-в Экарма.

Поток информации о встречах алеутских казарок оживился в начале 2000-х гг.

На о-ве Беринга 9 ноября 2003 г. в бух. Буян были встречены шесть алеутских канадских казарок с синими метками. Прочтены № 28, 62, 80 и 86, два других номера не рассмотрели. Метки на птицах подтвердили их принадлежность к стае, выпущенной на о-ве Экарма 13 августа того же года. Примечательно, что один из зафиксированных номеров — 86 — принадлежал молодому гусю, отцом которого являлся 2-годовалый «зелёный» самец с о-ва Булдырь. В конце ноября там же видели двух казарок; птицы подпустили на 5 м гусеничный вездеход, на котором находились сотрудники Командорского заповедника (С.Л. Пасенюк, личн. сообщ.).

На Камчатке алеутских казарок регулярно наблюдали в весеннее и летнее время на территории Кроноцкого заповедника. Последняя регистрация состоялась 29 апреля 2016 г. в устье р. Малая Чажма, где сфотографировали трёх птиц (Казанский, 2017).

Первый залёт казарки на Сахалин был зарегистрирован в мае 1996 г., когда птицу, выпущенную годом ранее на о-ве Экарма, добыли в группе из трёх особей в Поронайском районе на м. Терпения (Пирогов, 2005). Позднее одиночную мигрирующую на юг птицу наблюдали в сентябре 2010 г. на побережье зал. Чайво (Тиунов, Блохин, 2011). В 2011 г. одиночную птицу встретили в Приморском крае в Сихотэ-Алинском заповеднике (Говорова, Начаркин, 2019).

Как и следовало ожидать, чаще всего информация поступала с Курильских о-вов. Регулярно происходили встречи мигрирующих и кочующих птиц на о-ве Парамушир (Ю. Герасимов, Н. Герасимов, 2016). Охотовед из г. Северо-Курильска Н.Е. Колотилин в конце июля 2002 г. известил нас о гнездовании казарок на ближайшем к Камчатке курильском о-ве Шумшу. Самец был убит браконьером, с самкой остались четыре гусёнка размером «в 3/4 взрослой птицы».

По сообщениям районного охотоведа госохотнадзора С.П. Маршука, на Парамушире 5–6 февраля 2021 г. были отмечены две и пять казарок-зимовщиков. Он же извещал нас о гнездовании этих птиц на о-ве Онекотан. В конце августа — начале сентября на Онекотане в верховьях р. Озерной несколько дней держалась доверчивая к людям стая из 22 алеутских казарок.



*Рис. 43. Группа алеутских канадских казарок, встреченная 20 августа 2018 г. у побережья о-ва Шиадокотан. Фото М. Савады*

В последние годы стаи казарок, состоящие из взрослых и молодых особей, на весенней и осенней миграциях стали регулярно наблюдать на юге Курильской гряды на о-вах Итуруп и Кунашир (Редкий вид..., 2018; Глущенко и др., 2020; «Летят перелётные стаи»..., 2021; Долгожданная встреча, 2022; Барканова, Глущенко, 2023).

Меня не отпускали вопросы: смогут ли потерявшие в питомнике страх перед человеком птицы стать по-настоящему дикими? И как будет реагировать юное потомство на безбоязненное отношение родителей к людям?

К счастью, встреченная 20 августа 2018 г. японскими туристами на море близ о-ва Шиадокотан стая из более чем 20 алеутских казарок показала себя менее доверчивой к людям (рис. 43).



## Болезни и гибель птиц

В период образования новых пар, когда птицы свободно перемещались по территории питомника, между возбуждёнными самцами нередко случались конфликты, иногда переходившие в жестокие драки. Некоторые самцы пытались избежать стычек, и это для агрессоров являлось дополнительным стимулом к нападению. Выше мы говорили о гибели двух доставленных в 1992 г. из США самцов, не имевших возможности дать должный отпор противнику. Всего нами были осмотрены восемь птиц, попавших в реально смертельную ситуацию при нападении на них других самцов, единицы мы успели спасти. Первое, что сразу бросалось в глаза при осмотре погибших птиц, — измусоленная, испачканная слюной, кровью, остатками перьев верхняя, дорзальная, часть шеи жертвы и — роковой для неё — сочный кровоподтёк в области соединения продолговатого и спинного мозга. Смертельным являлся захват заострённым концом рамфотеки клюва самца-убийцы затылочной части шеи жертвы с последующим разрывом нервного ствола.

В ноябре 1994 г. сильно исхудал, обезножел поражённый золотистым стрептококком 8-летний «жёлтый» самец с меткой 65. Было применено интенсивное лечение: инъекции тетрациклина, таблетки сульфадимезина, кормление через зонд. К марту 1995 г. птица выздоровела; тем же летом в паре с 69-й самкой они вырастили четырёх гусят.

Конец I декады апреля 1996 г., тепло. Мы срочно рассаживали гусей по семейным вольерам, надо было торопиться: первые, успевшие определиться с «жилплощадью», обихаживают гнёзда, у кого-то в них уже появились яйца. Тут и там пока свободные самцы дерутся на территории, что называется, смертным боем. 10 апреля мы еле разогнали двух самцов V04 и V27; через два дня (в мое отсутствие в питомнике) В.В. Савенков отнял у сильного самца почти придушенного гуся, потерявшего метку. У травмированной птицы голова была закинута на спину, гусь реагировал на людей, пытался подняться на ноги, падал. Ветврач надела



на его шею поддерживающий бандаж, колола витаминами, птицу кормили и поили через зонд, однако 22 апреля она погибла; осмотр показал уже не кровоточащую ранку в дорзальной части шеи, в месте сочленения её с головой: самец-убийца лишь чуть-чуть не успел дожать свой клюв, чтобы разорвать главный нервный ствол.

В 1999–2000 гг. на территории питомника был впервые обнаружен сингамоз. Наиболее вероятный путь заражения — занос воробьями (*Parus montanus*, *P. domesticus*) паразитов с птицефермы либо с частного двора. Возбудитель, нематода рода *Syngamus*, — микроскопический гельминт, поселяющийся в лёгких гусёнка или взрослой птицы. Больная особь откашливает мокроту с яйцами паразита; проглоченные, они попадают в кишечник, с экскрементами — на почву и затем поедаются промежуточным хозяином — земляным червём. Гусята заражались сингамозом, поедая червей. Зимует паразит в промежуточном хозяине, и с точки зрения официальной ветеринарии без специальной обработки (в наших условиях невыполнимой) территория питомника будет оставаться неблагополучной постоянно.

Первое проявление заболевания сингамозом казарчат, как правило, отмечалось в возрасте от 10 до 14 дней. Этот возраст наиболее опасен для птенца: его дыхательные протоки узки, легко закупориваются. По достижении гусятами этого возраста ежедневно при неоднократных за день обходах вольеров и кормлении птенцов мы обязательно до одной минуты всматривались в птиц каждого выводка. Симптомы заболевания: встряхивание головой, чихание (кашель), вытягивание шеи, затрудненное дыхание с открытым ртом, слабый, хриплый голос. В такой последовательности болезнь развивалась в течение 3–5 дней. Непринятие срочных мер по лечению птенцов могло привести к их скорой гибели; гусята задыхались в результате перекрытия трахеи сгустками мокроты и гельминтов. После лечения рецидив заболевания практически обязательно возникал через 7–14 дней, до 50-дневного возраста с гусятами это случалось 3–5 (иногда больше) раз. Приведённые данные по клиническому проявлению болезни основаны на моих собственных наблюдениях. Согласно ветеринарным справочникам, при отсутствии лечения могут погибнуть до 80–90% птенцов и до 10% взрослых птиц.

Специальных лекарственных препаратов для лечения алеутских казарок на Камчатке было не найти; мы запросили помощи у японских коллег. Зоопарк «Ягияма» согласился выделять питомнику в год по одной упаковке (60 таблеток) препарата Cardomes, при этом мы были извещены, что эта упаковка в Японии «очень дорогая — 200 USD». Затем японские коллеги стали привозить не лучший его аналог — Heartmectic.

Птенцу в возрасте до двух недель давали препарат, дозу которого при повторном заболевании удваивали. До 50-дневного возраста рецидивы сингамоза у гусят одного выводка обычно повторялись 4–5 раз, и для лечения 50–60 казарчат требовалось, как минимум, 2,5–3 названной упаковки на сезон. Метод лечения прост: птенцу раскрывали клюв, мизинцем проталкивали таблетку поглубже в горло и шприцем впрыскивали воду. Необходимо было проследить, чтобы гусёнок не выбросил таблетку изо рта. Кардомек действовал практически безотказно: на следующий день признаки поражения птенцов исчезали. В 2000–2002 гг. за лето от сингамоза погибали в среднем по четыре гусёнка, обычно это случалось при небывало скоротечном прохождении болезни от видимых клинических признаков до летального исхода. Летом 2002 г. от коллег из США стали поступать таблетки, затем и порошкообразный препарат Rapasur. В 2005 г. нами впервые были предприняты меры по профилактике заболевания сингамозом: на 6–7-й день жизни птенцов порошкообразный панакур добавляли в корм. В расчёте на то, что часть корма так или иначе пропадёт, в дневную порцию выводка включали двойную дозу препарата. Добавление его в корм через каждые 7–10 дней повторяли трижды. Результаты профилактической меры были положительными: в некоторых выводках птенцы не заболевали. Ближе к завершению проекта коллеги стали поставлять препарат Альбен.

Клинические проявления сингамоза изредка фиксировали и у взрослых гусей: за все годы эта зараза явилась причиной гибели 3–4 птиц. Одна взрослая самка (именно по ней мы впервые определили для питомника данное заболевание) без нашей помощи излечилась после перевода её из вольера на озеро. В 2001 г. ослабевшая во время насиживания кладки и всерьёз заболевшая сингамозом 16-летняя самка 63 выжила, как мы считаем, не только благодаря таблеткам кардомека, но и интенсивной общей терапии с инъекциями витаминных препаратов.

Поначалу непонятной, а затем весьма поучительной для нас стала причина гибели сильного 2-годовалого самца с ножной меткой 02. Едва в гнезде самки 50 появились гусята, 02-й заявил о своём крайнем нежелании нашего появления в вольере. Это могло привести к гибели птенцов, и потому гусь был на время переведён в стаю «холостяков» на озеро. Его появление там встретило жёсткое неприятие со стороны птиц, здесь обжившихся: вселенца продолжали гонять и на другой день. Через 12 дней 02-й был возвращён в семью, однако на присутствие партнёра в вольере крайне негативно отреагировала, очевидно, отвыкшая от него самка. Гуся возвратили в стаю холостых птиц, где он вскоре погиб.

Его осмотр и вскрытие произвели находившиеся в питомнике квалифицированные врачи-ветеринары из Японии. Птица была хорошо упитана, болезненных изменений в её внутренних органах не обнаружили. Но, в отличие от всех остальных активно линявших в это время гусей питомника, 02-й не имел даже намёка на начало летней линьки. Самой вероятной причиной его гибели специалисты признали затянувшийся сильный стресс, полученный птицей при изъятии из семьи, при резком изменении статуса лидера в собственном вольере на угнетённое положение в стае чужаков. Удар по психике птицы привёл к сбою физиологических функций организма, затем к гибели. Забирать агрессивных самцов из семьи максимум на пять дней нам приходилось и раньше, после описанного случая срок их удаления не превышал трёх суток.

В зиму 2002/03 г. тяжёлой потерей для нас стала гибель в течение одной недели февраля шести казарок, выведшихся в прошлом году, в их числе «зелёного» самца D15. Причиной явилось неожиданное массовое нападение серых крыс. Этому предшествовал капитальный ремонт одного из расположенных недалеко от питомника жилых строений. Крысы, покинувшие здание, в значительном числе пришли в питомник. 13 февраля у одной из казарок была замечена кровь в области подхвостья. Через две ночи с такими же ранами из зимника вышли ещё три молодые казарки. Утром 16 февраля мы обнаружили первую убитую крысами птицу. У годовалой особи отсутствовала голова, была обглодана шея и выедена значительная часть туловища

в прихвостовой части живота. В течение названных дней крысы убили либо смертельно изранили ещё пять казарок. В феврале — первой половине марта в питомнике капканами были отловлены около 50 крыс, к концу года эта цифра выросла минимум до полутора сотен. Справиться с напастью помогло также интенсивное применение ядов. Кроме того, мы постоянно вели отлов норок, круглогодично отстреливали ворон и сорок (*Pica pica*).

Как никогда, тяжело сложился сезон размножения 2004 г.: впервые за 12 лет работы мы столкнулись с небывалой массовой потерей гусят. Птенцы погибали в первые часы после выхода из гнезда, иногда за сутки от вывода из пяти пуховичков к утру следующего дня оставалось двое или один. Попытки помещать ослабленных гусят под согревающие синие лампы успеха не имели: к утру следующего дня они были мертвы. Но это не являлось следствием эпизоотии. По предположению специалистов ветнадзора, санэпиднадзора, бактериологов, к которым мы обращались, гибель только что вылупившихся гусят могла быть вызвана критическим недостатком в их организме витамина D. Питание птенцов в этот предсмертный период жизни осуществлялось только за счет желточного мешка, и причиной гибели гусят могло быть плохое качество корма родителей. К тому же июнь и июль 2004 г., время вывода и роста гусят, были необычно холодными и дождливыми, следовательно, не исключалось и элементарное переохлаждение птенцов в период их вылупления.

Совсем неожиданной для нас стала гибель двух гусят-пуховичков, убитых поселившимися в питомнике малыми пёстрыми дятлами (*Dendrocopos minor*). Эти «хищники» продолбили клювами отверстия в слабом темечке птенцов, очевидно питаясь их мозгом.

Нехарактерным для нашей практики явился случай гибели 3-летней самки с ножной меткой 67: при откладке первого, очень крупного, яйца сфинктер клоаки оказался полностью вырванным из её тела.

К середине июля у молодых казарок с каждым днём тяжелеют отрастающие первостепенные маховые перья, крыло под их тяжестью может обвисать до земли и неестественно выворачиваться. Впервые мы встретились с этим в 2005 г. Поднять и закрепить в должном



*Рис. 44. Бандажи из клейкой ленты поддерживают растущие крылья молодых казарок*

положении потяжелевшие крылья помогала обыкновенная широкая упаковочная скотч-лента, через 5–7 дней сухожильные связки крыла укреплялись, и скотч можно было убирать (рис. 44).

## **Алеутские канадские казарки вернулись в Азию**

Первые казарки из камчатского питомника на исторических зимовках в Японии были зарегистрированы в 1997 г. (Герасимов и др., 2004). Были и другие сообщения о появлении там единичных птиц (рис. 45). В 2002 г., при выпуске на Экарме 70 казарок, зимой в Японии обозначились лишь три из них. Я попросил охотоведов Сахалинской области А.А. Костина



и А.И. Здорикова разместить в газетах моё письмо-обращение к охотникам, вероятным виновникам наших неудач. В письме я рассказал о проекте и с горечью констатировал: «До нынешнего года мы выпустили в природу более 210 этих птиц, 189 из них — на Курилах. Куда делись эти птицы? Очевидно, что большая их часть убита охотниками». И попросил хотя бы несколько лет не поднимать ружья при встрече с нашими казарками, с таким трудом выращенными для свободной жизни. Публикация сразу отозвалась положительным результатом: в 2003 г., с вывозом в природу 50 птиц, зимой в Японии были обнаружены 22 казарки. С этого наметилась тенденция к медленному росту численности казарок-зимовщиков: 50, 59, 85 особей; некоторые пары, неотмечаемые в Японии раньше, появлялись уже с потомством. И сразу обратил на себя внимание спад интереса японских коллег и просто любителей птиц к их учётам. Это было объяснимо: люди устали от многих лет ожидания успехов этого проекта.



*Рис. 45. В зиму 1997/98 г. на о-ве Хоккайдо казарка из камчатского питомника жила с семьёй лебедей-кликун (Cugnus cugnus), которые защищали её от агрессии других лебедей. Фото неизвестного автора*

Такой пример: появление в Японии птицы с красной меткой 56 наблюдали лишь на четвёртый год после её выпуска на Экарме. Значит, три зимы эта казарка не попадала в поле зрения внимательных японских бёрдвотчеров. Не встретили её здесь и в зиму 2009/10 г., что говорило об отсутствии чёткой привязанности этих птиц к какому-то одному сезонному местообитанию и в определённой степени характеризовало экологическую пластичность вида.

## Заключение

В основе данной монографии лежат материалы, собранные автором в 1992–2011 гг. в процессе выполнения проекта по возвращению в фауну Азии вымершей в первой трети XX столетия азиатской популяции алеутской канадской казарки. За 20 лет (19 сезонов размножения) существования камчатского питомника 191 родительская пара этих птиц вырастила до 600 молодых алеутских гусей; 551 казарка получила свободу на северокурильском о-ве Экарма (табл. 8); более 30 казарок были переданы в зоопарки (рис. 46).

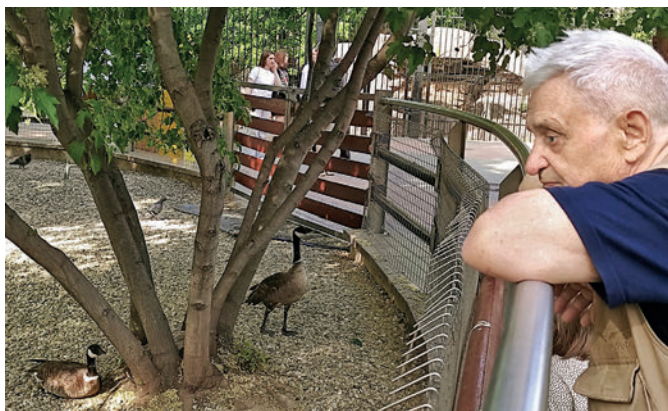
Активная фаза работы камчатских учёных с алеутскими канадскими казарками, начатая в 1992 г., была признана успешно завершённой в 2010 г. Питомник ликвидировали в 2011 г. (Герасимов, 2012).

После завершения проекта на наши неоднократные запросы о тенденциях в численности алеутских гусей в Японии ответы коллег оставались неизменными: «Динамика численности зимующих казарок положительная, проведение специальных учётных работ неактуально».

Одно из последних сообщений коллег: «Численность алеутских канадских гусей в Японии в зиму на 2023 г. превышает 10 тыс. особей». И наконец, недавняя, самая свежая информация: на зимовке в 2023/24 г. зафиксировано уже, как минимум, 13,7 тыс. казарок (Т. Икеучи, личн. сообщ.).

*Таблица 8. Выпуски алеутских канадских казарок  
на о-ве Экарма в 1995–2010 гг.*

Год	Выпущено птиц	Отмечено в Японии
1995	16	5
1996	14	4
1997	33	13
1998	28	Нет данных
1999	16	19
2000	12	19
2002	70	13
2003	50	22
2004	50	11
2005	50	37
2006	37 и 50	40
2007	39	~ 50
2010	86	~ 160
Итого	551	> 393



*Рис. 46. В 2011 г. по окончании проекта 24 казарки были  
переданы в Московский зоопарк. Трогательная встреча автора  
со своими питомцами. 1 июня 2024 г. Фото М.В. Березина*

Таким образом, мы можем ещё раз констатировать успешное достижение сотрудниками КФ ТИГ ДВО РАН цели данного международного проекта. Работы российских учёных велись в самом тесном контакте с коллегами из США и Японии. В фауну Азии возвращена исчезнувшая в первой трети XX столетия популяция алеутской канадской казарки, птицы гнездятся на островах Курильской гряды, зимуют главным образом в Японии и на Курилах.

## **Post scriptum. О трансформации отношений автора с алеутскими гусями**

Что я знал об этих маленьких алеутских гусях, на выручку которым бросился, можно сказать, сломя голову? Кроме краткой истории их вымирания, пожалуй, ничего. Ну, птицы и птицы, очень редкие, недавно вымершие на востоке Азии и едва совсем не исчезнувшие с планеты Земля. По моим тогдашним представлениям, существование казарок целиком управляется древнейшими инстинктами, и потому я был уверен: ничто в их поведении поразить меня не сможет. К счастью, я ошибался, в чём убедился очень скоро.

А позже пришло не менее радостное осознание другой ошибки, когда я вдруг понял, что мы построили не просто привычный пониманию многих из нас питомник с клетками для вольнолюбивых животных, а фактически создали своими силами великолепный, не изолированный от природы научный стационар. Внутри него алеутские казарки чувствовали себя свободными, нас же они, вероятно, воспринимали существами, с которыми им приходилось поневоле уживаться. Отдельные особи не упускали возможности лишний раз напомнить, кто из нас здесь главный.

Естественно, что новость о проекте первыми встретили жители Камчатки. Но уже вскоре широкий поток школьников, российских и иноземных туристов, учёных, посещавших питомник, слабел лишь к зиме. Поначалу я просил посетителей вести себя как можно тише, сам же внимательно отслеживал реакцию остававшихся, по сути, ещё дикими птиц на появление, например, группы галдящих детсадовцев. И вскоре я убедился, что уровень тревожности казарок не был связан с присутствием или отсутствием рядом с ними немалого числа посторонних людей. Удивляло, насколько уверенными в своей безопасности были птицы, отгороженные от толпы лишь крупноячеистой металлической сеткой; явно беспокоили их только мелькавшие в заборных щелях птицы-соседи. Но надо сказать, что с ежегодным увеличением числа пар с птенцами и заселением всё большего числа индивидуальных вольеров преобладающая часть гусиных семей за всё лето вблизи видела только троих, а потом и двоих, сотрудников питомника.

Моё внимание, особенно поначалу, было направлено на отличавшиеся супружеской верностью «жёлтые» пары 63–64, 66–57, 58–61, «красную» семью 71–72. Но не менее интересными были и самки-«блудницы» с жёлтыми метками 56, 60, 69, предпочитавшие в каждую следующую весну входить с новыми брачными партнёрами. Уже только это говорило о разительной индивидуальности характеров, чувств наших диких сожителей.

Но, с другой стороны, меня уже не радовала безбоязненность, доверчивость к нам этих «нелюдимых» в естественной среде обитания птиц. Более того, мысленная картина следования по пятам за человеком выводка юных казарчат казалась мне до крайности кощунственной. Эти птицы должны были навсегда оставаться неприручёнными, по-настоящему дикими.

Когда из питомника в свои научные проекты ушли Ю.Б. Артюхин и Ю.Н. Герасимов, В.В. Савенков с лёгкостью согласился с моим предложением оставить все близкие контакты с казарками мне. Так что с тех пор гуси били меня одного. Изредка для работы с птицами мне была необходима помощь третьего члена нашей команды — А.И. Герасимовой. Обращало на себя внимание, что к её присутствию в вольере птицы относились с заметно большей терпимостью.



Меня же (такая вот двойственность стремлений!) всё больше захватывала идея поиска возможностей плотнее сжиться со стаей этих непорочных экзотических птиц. Однако известить в начале 1990-х гг. о своей очередной «бредовой затее» ещё кого-либо из коллег я и не помышлял. Потому что знал: наши парни меня просто не поймут, а некоторые, считающие себя «более продвинутыми», коллеги, лелеющие надежду, что мы не осилим даже основную часть программы по казарке, не упустят случая осмеять и эту очередную блажь автора проекта. Научно-популярные книги К. Лоренца «Кольцо царя Соломона» (1978) и «Год серого гуся» (1984) я прочитал сразу, как только они вышли в нашей стране. Более внимательно я вновь ознакомился с ними уже в питомнике. Каких-либо конкретных подсказок они мне не давали, однако «Год серого гуся» находился у меня под рукой постоянно. И сейчас, изыскивая пути к доверительному сближению с казарками, полезного совета от великого учёного в нашей реальной ситуации я опять не находил.

С третьей (и далее) весны в нашем питомнике я уже был всерьёз одержим поиском возможностей убедить прежде всего самцов-бойцов в том, что я необходим для благополучия их семей. Сомнений в разумности птиц у меня уже не оставалось, казалось, и они должны были осознавать мою полезность для них. Но Природа не могла предусмотреть в жизни алеутских гусей подобной ситуации, жёсткие установки инстинктов говорили маленькой птице, что её жизнь и существование вида всегда будут зависеть только от личной отваги, недоверия к чужакам и моментальной готовности к защите. Так что синяки и кровоподтёки со всего моего тела так и не сходили. В моём сознании, кстати, тогда уже сформировалось определение инстинкта как квинтэссенции древнего разума.

Между тем в моих отношениях с казарками начинало намечаться что-то положительное. Я отметил, что при моём появлении в вольерах с кормом для гусят на меня переставали кидаться некоторые из давно живущих в питомнике птиц; менее нервными становились и единичные из молодых родителей. Это вдохновляло. Но вдруг, очевидно при участии расплодившихся на дармовом корме воробьёв, на нашей территории обнаружился оказавшийся неистребимым гельминт-убийца казарчат — возбудитель сингамоза. А это повлекло за собой каждодневные

отловы для лечения таблетками десятков птенцов, что реально разрушало едва намечавшийся прогресс в моих более-менее мирных взаимоотношениях с казарками.

Для отлова гусят, а также излишне агрессивных самцов, защищавших свои выводки, мне понадобился добротный сачок. Но как же его сразу возненавидели птицы! Для этого любой из них достаточно было лишь раз увидеть быющего в сачке, громко негодующего самца-соседа, которого куда-то уносили. А куда, они догадывались по взрыву криков в вольере холостяков. Так казарки всего питомника тотчас узнавали, что одна из них находится в бедственной ситуации. Могли ли они понимать, что подобная участь угрожает и им? Я считал, что они осознавали это интуитивно.

Благодаря обыкновенному орудю — сачку — очень скоро стало заметно ускорение процесса обоюдного познания человека и диких птиц. Именно так я пришёл к ещё вчера категорически отвергаемому мной издавна известному методу «кну́та и пря́ника».

Теперь, видя меня с сачком, гуси в ближних вольерах молча замирали и с заметной тревогой следили за моим передвижением по территории. Я стал отмечать, как заведомые драчуны, только что готовые к активной стычке со мной, тушат свой пыл и ограничиваются лишь принятием поз угрозы. Скандалы с молодыми бретёрами, создававшими первые свои семьи, возникали в каждом новом сезоне, однако насильственные их отселения от семей на «перевоспитание» я постепенно свел к минимуму. Я не забывал о потере одного из них, показавшего исключительную ранимость психики этих разумных созданий. Сейчас же, взяв в помощь себе «кну́т» и увидев, насколько он страшит казарок, я стал ходить с сачком по территории даже при отсутствии в нём надобности. И быстро отдал должное сообразительности птиц: они это поняли и перестали, как было совсем недавно, замирать в страхе при одном лишь моём появлении с сачком.

К началу второго десятилетия моей совместной жизни с гусями я уже тешил себя надеждой, что отдельные старожилы материнской стаи явно были готовы видеть во мне едва ли не подлинного симбионта. Постепенно при демонстрации сачка серьёзных конфликтов у нас становилось всё меньше даже в самых трудных для восприятия

родителями ситуациях — при отлове птенцов для лечения. Признаки доверия ко мне проявлялись у всё большего числа семей, и однажды я вдруг осознал, что с опаской открываю лишь совсем немногие вольерные двери.

О самых лояльных к нам парах птиц рассказано в первых главах книги. Сейчас же из более поздних, также прибывших из-за рубежа гусей особо радовала уже известная нам «троица». Повторюсь, самец 00 и обе его подруги, сразу заявившие о недопустимости появления на захваченной ими территории любых чужаков, право на это неожиданно оставили за мной. Именно к такому признанию я стремился едва ли не с первых дней жизни в питомнике! И теперь я был буквально пленён этими тремя птицами: не один день подряд заходил на их половину озера, чтобы просто посидеть рядом, отдохнуть. Не скрою, что чувствовал себя счастливым, сидя на берегу почти вплотную к 34-й, греющей общую их с другой самкой кладку; при этом для казарок меня будто бы и не существовало. Но я понимал, что, в отличие от самок 63 и 71, эта семья вряд ли позволит мне какую-либо фамиллярность. Сейчас, наоборот, я стремился не нарушить свою очень нужную для них и для меня незаметность.

Постигать характеры гусей в беспокойной жизни питомника иногда помогали лишь случайно подмеченные мелкие штрихи их поведения. Повторюсь опять, интересными я посчитал случаи с подкладкой казаркам утиных яиц. Одни приёмные родители встретили нехарактерных по расцветке утят спокойно; самцы двух семей, распознав «не своих», отгоняли их от выводка и корма лёгкими клевками, но открыто враждебным их поведение назвать было нельзя. Самки же на ночь забирали под себя тех и других. О материнском альтруизме говорили и случаи обязательного принятия на ночь под крыло заблудших соседских детей.

В этот же ряд я поставил разрешение некоторых самцов на проникновение в семейный вольер второй самки, оставшейся без пары из-за недостатка в этом сезоне партнёров. Копуляций с ними отмечено не было, кладки пришлых птиц всегда оказывались нефертильными.

Замечательным показался мне момент, когда в одну семью, ещё недавно питавшую ко мне явную нелюбовь, я «без стука» зашёл

с кормом для пуховичков. Самец, не выказав недовольства моим присутствием, сразу же с резкой агрессией кинулся на залетевшего в вольер воробья. Я тогда посчитал, что психологи точно увидели бы в этом проявление известной «реакции замещения».

Чтобы однажды я смог ощутить себя подлинным симбионтом значительной части стаи наших гусей, потребовалось около 15 лет. Уже не оставалось ни одной особи из числа первых птиц-«иностранцев», но живы были некоторые «зелёные» с Алеутских о-вов, радовало и немалое число их потомков. Теперь я заходил в их вольеры, не ожидая нападения, и видел, с каким вниманием с соседних территорий за моей встречей со старожилами наблюдает любопытствующая молодёжь. Это внимание убеждало: новые поколения в будущем приняли бы меня в свою стаю много раньше. Но в то же время я радовался, что большинству наших воспитанников мы успевали дать свободу в первые недели жизни, пока в их мозгу ещё не закрепились вера в безопасность человека.

Отмечая неповторимость ответов разных гусей на мои стандартные действия, я видел разницу их темпераментов, характеров, мыслительных способностей. При этом реакция какой-то особи (самцы 59, «синий» 06, D14, самка 82 и др.) могла проявиться в новом неожиданном своеобразии, не отмеченном в поступках ни одной другой из сотен наших казарок. К таким особям, к их интеллекту невольно проникаешься подлинным уважением. Мне повезло увидеть некоторые малоизвестные особенности жизни алеутских канадских гусей, зафиксировать интересные моменты их родительского, социально-иерархического, конкурентно-антагонистического поведения и вынести о них свои суждения. В привычных для полевых орнитологов условиях достичь подобного компромисса человека с подлинно дикими птицами вряд ли стало бы возможно. В итоге оказалось, что значительная часть собранных мною за 20 лет наблюдений уникальна.

Раз за разом удивляясь многочисленным, явно кажущимся разумными элементам поведения казарок, я вновь возвращался к одному вопросу: был ли К. Лоренц (1984) действительно чистосердечен, говоря: «...Способность рационально мыслить — вот где лежит пропасть, разделяющая людей и животных». Мне трудно было избавиться

от мысли, что этот великий учёный понимал: громкое в его время заявление о наличии у птиц подлинно умственного потенциала неминуемо повлекло бы обрушившуюся на него со стороны мировой научной элиты лавину беспощадной критики и насмешек. В смягчение к уже сказанному Лоренц добавлял: «...но в чувствах и эмоциях они куда меньше отличаются от нас, чем вы считаете». О своей боязни быть заподозренным в антропоморфизме он повторял раз за разом.

Нетрудно догадаться, что в конце прошлого, в первые годы текущего столетий заявление о наличии у малоизвестной алеутской канадской казарки гибкой психики и немалого мыслительного потенциала было бы признано антинаучным. И что данное частное исследование «неуча-охотоведа», являвшееся фактическим демаршем в пику одному из неопровержимых постулатов науки, если и могло обсуждаться, то лишь в ключе полного отрицания. В ожидаемом мутном потоке обструкций со стороны некоторых коллег-орнитологов сомнений тоже не было. Но были и те, кто говорил: «Напиши об этом обязательно».

Правда, ситуация меняется к лучшему: сегодня уже 9 из 10 специалистов по поведению животных признают наличие сознания и эмоций у разных групп живых организмов от млекопитающих и птиц до насекомых, а отрицание у них любых человеческих характеристик считают потенциальным риском в исследованиях (Zipple et al., 2024).

Но не только несвоевременность исследований заставила меня упаковать свои дневники в коробки и убрать их в дальний тёмный угол. На самом деле замолчать, остановиться в никому не нужных в те годы изысканиях мне пришлось и по причине более прозаичной. Я элементарно устал: полных 20 лет даже бесконечно радующей исследовательской работы вымотали меня основательно.

В 2011 г. в столичном издательском доме «Вече» вышла моя с женой А.И. Герасимовой научно-популярная книга «20 лет с дикими гусями». По отзывам, неплохая. За исключением двух мелких ошибок, всё в её тексте достоверно. Некоторая часть фактов из неё перенесена в настоящее издание.



# Благодарности

О главном человеке, меценате, охотоведе Анатолии Коваленкове, без которого не мог бы начаться и успешно завершиться проект по возвращению в фауну Азии популяции алеутской канадской казарки, — сказано в первых главах. В тяжелейшие, кризисные для нашей страны, для российской науки 1990-е годы по моей просьбе он безотказно и безвозмездно предоставлял нам всё необходимое для проекта, включая авиационную технику.

Здесь я опять же обязан напомнить о вложивших в этот проект не только свой труд, но и душу учёных нашего института — Владимире Савенкове, Викторе Дьячкове, Юрии Герасимове и Юрии Артюхине — и о кадровых охотниках-промысловиках, узнавших о цели порученных им работ и впрягшихся в них с подлинным, не ослабевающим на протяжении целого месяца вдохновением.

Значительную долю наших забот взяли на себя коллеги из США: В. Бёрд, Ф. Ли, П. Спрингер, Дж. Уильямс, Б. Андерсон, другие орнитологи ACGRT. Для формирования материнской стаи они передали камчатскому питомнику первых казарок, на Алеутских о-вах отловили очень ценных для нас диких птиц, изыскивали возможности финансовой поддержки, тотчас высылали на Камчатку запрашиваемую технику.

Весьма немалую часть финансовых вложений сразу взяли на себя JAWGP в лице Ё. Ёкоты, М. Куречи, Т. Икеучи, М. Сузуки, Х. Сугавы, Х. Като, а также многие любители птиц Японии, отдельно мэр г. Сендай Х. Фудзи. Когда по прошествии ряда лет мэрия решила приостановить финансирование проекта, на заседании природоохранной секции сыну императора Японии об этом доложил орнитолог зоопарка Т. Абе. Нашему другу это стоило невероятного нервного напряжения, но в результате нам ещё на несколько лет продлили финансирование.

В 1995 г. финансовый руководитель камчатской таможни Сергей Козлов, вникнув в задачи проекта, нашёл наиболее приемлемый для нас вариант получения казарок из-за границы через применение статьи

о «временном ввозе». Затем оформляемые нами акты выпуска птиц в природу принимались таможенной как документы об их «реэкспорте». Это избавило нас от действительно неподъёмных таможенных сборов.

Геннадий Полежаев, генеральный директор авиакомпании «Камчатские авиалинии», на первое же моё обращение о доставке птиц для выпуска в природу по более низким расценкам ответил: «Конечно же поможем. Мы в самом деле ценим вашу работу». И ни разу от своих слов не отступил. Неоднократно сами находили возможность помочь нам замечательные пилоты этой компании.

Жившая в Новой Зеландии художница-анималистка Шейла Монгомери Виджери (De Mont) узнала о нашем проекте и в 2000 г., будучи в весьма почтенном возрасте, специально прилетела на Камчатку. Живя в питомнике, она каждый день просыпалась раньше нас, проходила вдоль вольеров, после чего мы уже вдвоём шли лечить казарчат. Одну из пар она взяла под свой патронат, потом при переписке мы каждый год делились с ней сведениями о здоровье всех новых птенцов и их действительно замечательных родителей.

Очень существенной для нас стала спонсорская помощь руководителя Камчатского морского торгового порта Александра Иванчея, на четыре завершающих года проекта взявшего на себя оплату специальных для гусей комбикормов.

Искреннюю благодарность за неоценимую помощь автор выражает Константину Згуровскому и Андрею Яблочкову, работавшим в российской некоммерческой природоохранной организации «Всемирный фонд природы» (ВВФ России), и в их лице всем её ключевым сотрудникам.

Реально серьёзную помощь в труднейшие для нас времена мы дважды получили от директора Камчатского отделения Дальневосточного морского фонда Сергея Донигевича.

Валентин Пинигин, охотовед, заместитель начальника Камчатрыбвода, даже с переходом в команду губернатора Камчатки не оставил лично взятой на себя заботы о наших казарках. Несколько лет подряд зимой, загрузив машину ваннами, мешками, он выезжал к реке, граблями доставал из воды вегетирующую и зимой водную растительность и вёз собранный «урожай» — а фактически здоровье нашим

птицам — в питомник. Судя по нашим дневникам, только за зиму 1996/97 г. Валентин Евгеньевич посетил нас 12 раз.

Однажды в питомник зашли и на годы остались в нём нашими помощниками две девочки-студентки Камчатского педагогического института — Юлия и Римма. Сейчас одна из них кандидат биологических наук (Ю. Завгарова), другая — научный сотрудник лаборатории орнитологии КФ ТИГ ДВО РАН (Р. Бухалова, ныне Э. Духова).

Без малого 20 лет, до последнего дня, в питомнике трудилась моя жена, Алевтина Ивановна Герасимова. Это ей принадлежала заслуга в поддержании постоянной чистоты, ухоженности, уюта на всей нашей территории.

Отдельно об официальных грантах. В самые первые годы небольшими целевыми грантами по программе «Биоразнообразие» наш проект поддерживала очень небогатая тогда Российская академия наук. Зимой 1995 г. в отделе грантов Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова я посетовал на крайне малую выделенную на наш проект сумму. И, к немалому своему стыду, только потом обратил внимание на то, что сидящие в кабинете молодые сотрудницы были одеты в зимние пальто: «за неоплату» академические институты были отключены от отопления.

Дважды по три десятка писем с просьбой о поддержке проекта я рассылал в международные природоохранные фонды. Желаемый положительный ответ мы получили от Уолта Стёрджена, президента Международной ассоциации диких водоплавающих птиц (IWWA). Другие учредители отвечали вежливыми отказами и, верилось, искренними пожеланиями преуспеть в «столь значимом природоохранном проекте».

В 2006 г. на Камчатку приехала Лора Уильямс, чтобы помочь ВВФ России организовать там региональное отделение. При ней мы забыли о постоянном дискомфортном состоянии учёных-просителей. По итогам 2007 г. наш проект был признан лучшим в России. Большую помощь в работах по возрождению популяции алеутской канадской казарки мы получили также от Маргарет Уильямс, которая на протяжении многих лет занимается проблемами сохранения биоразнообразия в берингово-морском регионе. В сентябре 2010 г. она лично участвовала в выпуске

алеутских казарок на о-ве Экарма. Маргарет и светлой памяти Лоре от нас особая признательность.

В процессе подготовки и написания монографии чрезвычайно значимыми для меня явились одобрения и рекомендации к её опубликованию, предоставленные известными учёными РАН академиком П.Г. Горовым, членами-корреспондентами Б.А. Вороновым и А.В. Суровым. Спасибо!

Автор благодарен сотрудникам Центра охраны дикой природы за разностороннее содействие при подготовке рукописи книги к печати — гендиректору А.В. Зименко и редакторам А.А. Строгановой и И.В. Травиной.

Моя глубочайшая благодарность коллеге-орнитологу Ю.Б. Артюхину, вложившему реально много сил, чтобы улучшить рукопись этой книги.



# Литература

- Артюхин Ю.Б. К авифауне Курильских островов // Биология и охрана птиц Камчатки. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2002а. Вып. 4. С. 111–113.
- Артюхин Ю.Б. Материалы по распространению сапсана *Falco peregrinus* на Курильских островах // Биология и охрана птиц Камчатки. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2002б. Вып. 4. С. 107–110.
- Артюхин Ю.Б. Заметки о птицах Курильских островов // Рус. орнитол. журн. 2009. Т. 18, экспресс-вып. 501. С. 1315–1318.
- Артюхин Ю.Б., Трухин А.М., Корнев С.И., Пуртов С.Ю. Кадастр колоний морских птиц Курильских островов // Биология и охрана птиц Камчатки. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2001. Вып. 3. С. 3–59.
- Барканова Е.Н., Глуценко Ю.Н. О новых и редких птицах острова Итуруп (Курильские острова): материалы 2022 года // Рус. орнитол. журн. 2023. Т. 32, экспресс-вып. 2264. С. 173–180.
- Бреслина И.П. Растения и водоплавающие птицы морских островов Кольской Субарктики. Л.: Наука, 1987. 200 с.
- Бутурлин С.А. Гагаровые, веслоногие, цапли, пластинчатоклювые, куриные, пастушки, триперстки // Полный определитель птиц СССР М.; Л.: КОИЗ, 1935. Т. 2. С. 1–280.
- Васильев В.Н. Растительность северной части вулканического кольца Тихого океана // Изв. Всесоюз. геогр. общ-ва. 1944. Т. 76, вып. 5. С. 223–240.
- Велижанин А.Г. Морские колониальные птицы Курильских островов: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск: Биол. ин-т СО АН СССР, 1972. 28 с.
- Герасимов Н.Н. Алеутский подвид малой канадской казарки (*Branta hutchinsii leucopareia*) возвращен в фауну Азии // Вестн. охотоведения. 2012. Т. 9, № 2. С. 259–265.
- Герасимов Н.Н. Алеутская канадская казарка — *Branta canadensis leucopareia* (Brandt, 1836) // Красная книга Российской Федерации. Животные. 2-е изд. М.: ВНИИ Экология, 2021. С. 553–554.



- Герасимов Н.Н., Алексеев С.А. Встречи канадских казарок (*Branta canadensis*) в Камчатской области // Современная орнитология, 1992. М.: Наука, 1994. С. 225–226.
- Герасимов Н.Н., Герасимов Ю.Н. Алеутская казарка — *Branta hutchinsii leucopareia* (J.F. Brandt, 1836) // Красная книга Камчатского края. Том 1. Животные. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2018. С. 89.
- Герасимов Н.Н., Герасимова А.И. 20 лет с дикими гусями. М.: Вече, 2011. 128 с.
- Герасимов Н.Н., Куречи М., Абе Т. Проекту возрождения азиатской популяции алеутской канадской казарки — десять лет // Казарка. 2004. № 10. С. 411–415.
- Герасимов Ю.Н. Находка гнезда сибирского горного व्यюра *Leucosticte arctica* на о. Экарма, Курильские острова // Биология и охрана птиц Камчатки. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2002. Вып. 4. С. 118.
- Герасимов Ю.Н., Герасимов Н.Н. Алеутская канадская казарка (*Branta canadensis leucopareia*) — успех проекта по восстановлению подвида на Алеутских островах // Казарка. 1997. № 3. С. 84–99.
- Герасимов Ю.Н., Герасимов Н.Н. Алеутская канадская казарка — *Branta canadensis leucopareia* (Brandt, 1836) // Красная книга Сахалинской области. Животные. М.: Буки Веди, 2016. С. 50–51.
- Глуценко Ю.Н., Барканова Е.Н., Коробов Д.В. Хорошие вести из района миграции алеутской канадской казарки *Branta hutchinsii leucopareia* на Южных Курилах // Рус. орнитол. журн. 2020. Т. 29, экспресс-вып. 2007. С. 5728–5732.
- Говорова Е.А., Начаркин Г.А. (авт.-сост.). Птицы Сихотэ-Алинского заповедника: Атлас-определитель. М.: ГеоФото, 2019. 412 с.
- Долгожданная встреча. 2022. URL: <https://kurilskiy.ru/tpost/vr5f2jzh51-dolgozhdannaya-vstrecha> (дата обращения 30.09.2024).
- Заварицкий А.Н. Вулканическая зона Курильских островов // Вестн. АН СССР. 1946. № 1. С. 41–48.
- Зубкова З.Н. Алеутские острова. М.: Географгиз, 1948. 288 с.
- Иванов А.Н. Орнитогенные геосистемы островов // Природа. 2015. № 8. С. 42–49.
- Йогансен Г.Х. Птицы Командорских островов // Тр. Томского гос. ун-та. 1934. Т. 86. С. 222–266.

- Казанский Ф.В. Встречи с новыми и необычными видами птиц в Кроноцком государственном природном биосферном заповеднике // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Мат-лы XVIII Междунар. науч. конф. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2017. С. 311–314.
- Коблик Е.А., Архипов В.Ю. Фауна птиц Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2014. 171 с.
- Коблик Е.А., Редькин Я.А. Горячие точки таксономии гусеобразных фауны России и сопредельных регионов // Казарка. 2004. № 10. С. 47–65.
- Конюхов Н.Н. Заметки о биологии алеутской казарки на острове Булдырь, Алеутские о-ва // Казарка. 1999. № 5. С. 85–91.
- Костенко В.А., Нестеренко В.А., Трухин А.М. Млекопитающие Курильского архипелага. Владивосток: Дальнаука, 2004. 186 с.
- «Летят перелётные стаи», или Осенние учёты птиц. 2021. URL: <https://kurilskiy.ru/tpost/i6ajnh1t11-letyat-perelyotnie-stai-ili-osennie-uchy> (дата обращения 30.09.2024).
- Лобков Е.Г., Герасимов Ю.Н., Мосалов А.А., Коблик Е.А. Птицы Камчатки и Командорских островов. Полевой определитель. М.: Перо, 2021. 422 с.
- Лоренц К.З. Кольцо царя Соломона. М.: Знание, 1978. 208 с.
- Лоренц К.З. Год серого гуся. М.: Мир, 1984. 191 с.
- Мамаев Е.Г. Авифаунистические наблюдения на острове Медном, Командорские острова // Биология и охрана птиц Камчатки. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2008. Вып. 8. С. 103–105.
- Мочалова О.А., Хорева М.Г. Аспекты взаимодействия растений и птиц на берегах Охотского моря // Наука в России. 2013. № 6. С. 36–42.
- Пилипенко Д.В., Мамаев Е.Г. Встречи редких и малочисленных видов птиц на Командорских островах // Биология и охрана птиц Камчатки. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2018. Вып. 11. С. 73–78.
- Пилипенко Д.В., Мамаев Е.Г. Встречи редких и малочисленных видов птиц на Командорских островах в 2018–2020 годах // Биология и охрана птиц Камчатки. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2021. Вып. 13. С. 84–89.
- Пирогов Н.Г. Обзор сведений об окольцованных птицах, отмеченных на Сахалине // Вестн. Сахалинского музея. 2005. № 12. С. 363–369.

- Полонский А.С. Курилы. СПб.: Тип. Майкова, 1871. 208 с.
- Редкий вид казарок в этом году зарегистрирован на Кунашире. 2018. URL: <https://kurilskiy.ru/tpost/mxcs0f47i1-redkii-vid-kazarok-v-etom-godu-zaregistr> (дата обращения 30.09.2024).
- Сноу Г. Курильская гряда // Зап. Общ-ва изучения Амур. края. 1902. Т. 8, вып. 1. С. 1–119.
- Соловьёв А.И. Курильские острова. М.; Л.: Изд-во Главсевморпути, 1947. 307 с.
- Тиунов И.М., Блохин А.Ю. Водно-болотные птицы Северного Сахалина. Владивосток: Дальнаука, 2011. 344 с.
- Шелихов Г.И. Российского купца Григория Шелихова странствование из Охотска по восточному океану к американским берегам. Хабаровск: Хабаровск. книжн. изд-во, 1971. 176 с.
- Aleutian Canada goose reclassified from endangered to threatened endangered species // Endangered Species Techn. Bull. 1991. Vol. 16, no. 1. P. 10.
- Austin O.L., Jr., Kuroda N. The birds of Japan, their status and distribution // Bull. Harvard Mus. Compar. Zool. 1953. Vol. 109. P. 277–637.
- Bailey E.P. Introduction of foxes to Alaskan islands — history, effects on avifauna, and eradication // U.S. Fish and Wildlife Serv. Resour. Publ. Washington D.C., 1993. No. 193. P. 1–53.
- Bailey E.P., Trapp J.L. A second wild breeding population of Aleutian Canada geese // Amer. Birds. 1984. Vol. 38. P. 284–286.
- Batten B. Aleutian Canada goose recovering from near extinction // Fish and Wildlife News. 1989. Aug. — Oct. P. 1–16.
- Black L.T. Atka — an ethnohistory of the western Aleutians. Kingston, ON: Limestone Press, 1984. 219 p.
- Blakiston T.W., Pryer H. Birds of Japan // Transact. Asiatic Soc. Japan. 1882. Vol. 10. P. 84–186.
- Blomstrum D., Byrd G.V. Results of a survey for Aleutian Canada geese at Amukta, Alaska in 1989: U.S. Fish and Wildlife Serv. rep. Adak, AK, 1989. 11 p.
- Byrd G.V. Nesting surveys for Aleutian Canada geese throughout their range in 1990: U.S. Fish and Wildlife Serv. rep. Adak, AK, 1990a. 17 p.

- Byrd G.V. Survey for Aleutian Canada geese nests at Chagulak and Amukta islands, Alaska in 1990: U.S. Fish and Wildlife Serv. rep. Adak, AK, 1990b. 21 p.
- Byrd G.V. Aleutian Canada goose habitat in the Central Aleutian Islands: U.S. Fish and Wildlife Serv. rep. Adak, AK, 1991a. 16 p.
- Byrd G.V. Current breeding status of the Aleutian Canada goose, a recovering endangered species: U.S. Fish and Wildlife Serv. rep. Adak, AK, 1991b. 25 p.
- Byrd G.V., Durbin K., Lee F., Rothe T., Springer P., Yparraguirre D., Zeillermaker F. Aleutian Canada goose (*Branta canadensis leucopareia*) recovery plan. Second revision. Anchorage, AK: U.S. Fish and Wildlife Serv., 1991. 55 p.
- Byrd G.V., Springer P.F. Recovery program for the endangered Aleutian Canada goose // California–Nevada Wildlife Transact. 1976. No. 12. P. 65–73.
- Byrd G.V., Woolington D.W. Breeding biology, habitat utilization and population structure of Aleutian Canada geese on Buldir Island: U.S. Fish and Wildlife Serv. rep. Adak, AK, 1978. 110 p.
- Byrd G.V., Woolington D.W. Ecology of Aleutian Canada geese at Buldir Island, Alaska: Special scientific report — Wildlife. Washington D.C.: Fish and Wildlife Serv., 1983. No. 253. 19 p.
- Clark A.H. The birds collected and observed during the cruise of the U.S. fisheries steamer “Albatross” in the north Pacific Ocean, and in the Bering, Okhotsk, Japan, and Eastern seas, from April to December 1906 // Proc. U.S. Nat. Mus. 1910. Vol. 38. P. 25–74.
- Cocke J.M., Alton S.K., Black J.M. Observations of Aleutian cackling geese *Branta hutchinsii leucopareia* breeding on Buldir Island, Alaska: forty-seven years after discovery of a remnant population // Wildfowl. 2016. Vol. 66. P. 112–125.
- Collins C. “Kamchatka” (27 May — 7 June 2012): Systematic list. Bristol, UK: WildWings, 2012. 16 p.
- Cornell Lab of Ornithology. eBird: An online database of bird distribution and abundance, 2017. URL: <https://ebird.org/checklist/S38325894> (дата обращения 30.09.2024).
- Cornell Lab of Ornithology. eBird: An online database of bird distribution and abundance, 2019a. URL: <https://ebird.org/checklist/S57532330> (дата обращения 30.09.2024).

- Cornell Lab of Ornithology. eBird: An online database of bird distribution and abundance, 2019b. URL: <https://ebird.org/checklist/S203042434> (дата обращения 30.09.2024).
- Dall W.H. Notes on the avifauna of the Aleutian Islands, especially those west of Unalaska // Proc. California Acad. Sci. 1874. Vol. 5. P. 270–281.
- Ellis J.C., Bellingham P.J., Cameron E.K., Croll D.A., Kolb G.S., Kueffer C., Mittelhauser G.H., Schmidt S., Vidal E., Wait D.A. Effects of seabirds on plant communities // Seabird islands: Ecology, invasion, and restoration. Oxford; New York: Oxford Univ. Press, 2011. P. 177–211.
- Frost O.W., Engel M.A. George Wilhelm Steller — journal of a voyage with Bering, 1741–1742. Stanford, CA: Stanford Univ. Press, 1988. 252 p.
- Gee G.F. Notes on Aleutian Canada goose breeding // Amer. Pheasant and Waterfowl Soc. Mag. 1980. Vol. 80, no. 10. P. 2–9.
- Gerasimov N., Gerasimov Yu. Present status and perspective of protection of geese in Kamchatka // Goose Study. 1995. No. 9. P. 10–14.
- Gerasimov N., Kurechi M. Prospects and problems for the restoration of Aleutian Canada geese in Asia // 8th North American Arctic goose conference and workshop (Albuquerque, NM, 9–14 January 1995). Albuquerque, NM, 1995. P. 59.
- Gerasimov N., Kurechi M., Suzuki M. Restoration of the Aleutian Canada goose (*Branta canadensis leucopareia*) to East-Asia // International conference “Anatidae-2000” (Strasburg, 5–9 December 1994): posters, abstracts. Strasburg, 1994. P. 1.
- Gregg A.M., Eckhardt T.M., Hofman P.S., Springer P.F. Population, distribution and ecology of Aleutian Canada geese on their migration and wintering areas, 1985–1986: California Dep. Fish and Game rep. Arcata, CA, 1987. 28 p.
- Gregg A.M., Eckhardt T.M., Springer P.F. Population, distribution and ecology of Aleutian Canada geese on their migration and wintering areas, 1986–1987: California Dep. Fish and Game rep. Arcata, CA, 1988. 33 p.
- Hatch S.A., Hatch M.A. An isolated population of small Canada geese on Kaliktagik Island, Alaska // Wildfowl. 1983. Vol. 34. P. 130–136.
- Henry W.G., Early T.J. Progress report on study of Aleutian Canada geese at Buldir Island, Aleutian Islands, Alaska 1979: U.S. Fish and Wildlife Serv. rep. Adak, AK, 1979. 27 p.



- Hofman P.S., Springer P.F., Gregg M.A.* Population, distribution, and ecology of Aleutian Canada geese on their migration and wintering areas, 1984–85: California Dep. Fish and Game rep. Arcata, CA, 1986. 32 p.
- Hopkins D.M.* The Cenozoic history of Beringia — a synthesis // The Bering Land Bridge. Stanford, CA: Stanford Univ. Press, 1967. P. 451–484.
- Johnson D.H., Timm D.E., Springer P.F.* Morphological characteristics of Canada geese in the Pacific Flyway // Management and biology of Pacific Flyway geese. Corvallis, OR: OSU Book Stores Inc., 1979. P. 56–80.
- Jones R.D., Jr.* Buldir Island, site of a remnant breeding population of Aleutian Canada geese // The Wildfowl Trust Fourteenth Annual Report. 1963. P. 80–84.
- Lee F.B., Schulmeister R.P.* Restoring the Aleutian Canada goose // North Dakota Outdoors. 1977. Vol. 39, no. 8. P. 10–13.
- Litvinenko N.M.* Effects of disturbance by people and introduced predators on seabirds in the Northwest Pacific // The status, ecology, and conservation of marine birds of the North Pacific. Ottawa: Canad. Wildlife Serv., 1993. P. 27–31.
- Lowe R.W.* Distribution and abundance of Aleutian Canada geese in Oregon and Washington 13 Oct. 1989 to 19 April 1990: U.S. Fish and Wildlife Serv. rep. Newport, OR, 1990. 18 p.
- Marshall P.* Kamchatka: A voyage around the Ring of Fire (24 May — 12 June 2007): Tour report. Hampshire: Naturetrek, 2007. 22 p.
- Martin J.L., LeDonne R.L., Lee F.B., Lehenbauer P.A., Springer P.F., Timm D.E.* Aleutian Canada geese recovery plan. Anchorage, AK: U.S. Fish and Wildlife Serv., 1982. 42 p.
- McNab R.B., Springer P.F.* Population, distribution, and ecology of Aleutian Canada geese on their migration and wintering areas, 1988–89: California Dep. Fish and Game rep. Arcata, CA, 1990. 32 p.
- Minutes* Aleutian Canada Goose Recovery Team meeting no. 21. Newport, OR, 2–4 Nov., 1995.
- Miyabayashi Y.* Status of goose population in North East Asia, and its conservation // Proceedings of the Northern Regions' environment and wildlife symposium. Sapporo, 1993. P. 22–31.
- Murie O.J.* Fauna of the Aleutian Islands and Alaska Peninsula // North Amer. Fauna. 1959. Vol. 61. P. 1–406.

- Nelson E.T., Springer P.F., Ypparraguirre D.R.* Population, distribution and ecology of Aleutian Canada geese on their migration and wintering areas, 1983–84: California Dep. Fish and Game rep. Arcata, CA, 1985. 31 p.
- Nelson E.W.* Report upon natural history collections made in Alaska between the years 1877 and 1881. Washington: Gov. Printing Office, 1887. 337 p.
- Olson S.M.* Pacific Flyway Data Book, 2022. Helena, MT: U.S. Dep. Interior, Fish and Wildlife Serv., Div. of Migratory Bird Management, 2022. 108 p.
- Regional news* // Endangered Species Bull. 1996. Vol. 21, no. 2. P. 30.
- Rhode E.* Aleutian Canada goose, plan for survival // Ducks Unlimited. 1977. Vol. 41, no. 6. P. 32–37.
- Scott D.* The Kurils, the Commanders & Kamchatka (15 June — 1 July 2009): Tour report. Clitheroe, UK: Birdquest Ltd., 2009. 22 p.
- Seebohm H.* The birds of the Japanese Empire. London: R.H. Porter, 1890. 386 p.
- Snow H.J.* Notes on the Kuril Islands. London: John Murry, 1897. 91 p.
- Springer P.F., Byrd G.V., Woolington D.W.* Re-establishing Aleutian Canada geese // Endangered birds: management techniques for preserving threatened species. Madison: Univ. Wisconsin Press, 1978. P. 331–338.
- Springer P.F., Lee F.B., Schipper W.L., Ypparraguirre D.R.* Captive-reared Aleutian Canada geese migrate to the Marshall Islands // Elepaio. 1986. Vol. 46, no. 14. P. 153–154.
- Stejneger L.* Results of ornithological explorations in the Commander Islands and in Kamchatka // Bull. U.S. Nat. Mus. 1885. Vol. 29. P. 1–382.
- Stejneger L.* The Russian fur seal islands // U.S. Fishery Commerce Bull. 1896. Part 1. P. 1–148.
- Suzuki M.* Aleutian Canada goose and cackling Canada goose recovery project in Far East Asia and United States // JSPB Month. J. Nature. 1996. No. 415. P. 18–21.
- Turner L.M.* Contributions to the natural history of Alaska // Arctic Series in Connection with the U.S. Army Signal Service. 1886. Publ. 2, part 5. P. 115–196.
- U.S. Fish and Wildlife Service.* Endangered and threatened wildlife and plants; final rule to remove the Aleutian Canada goose from the federal list of endangered and threatened wildlife // Federal Register. 2001. Vol. 66, no. 54. P. 15643–15656.

- Umland S.R., Springer P.F.* Population, distribution, and ecology of Aleutian Canada geese on their migration and wintering areas, 1980–81: California Dep. Fish and Game rep. Arcata, CA, 1981. 26 p.
- Williams J.C.* Banding, translocation and monitoring of Aleutian Canada geese in 1992: U.S. Fish and Wildlife Serv. rep., AMNWR93/11. Adak, AK, 1993. 23 p.
- Woolington D.W.* Migration and wintering ecology of Aleutian Canada geese: Master's thesis. Arcata, CA: Humboldt State Univ., 1980. 135 p.
- Woolington D.W., Springer P.F., Yparraguirre D.R.* Migration and wintering distribution of Aleutian Canada geese // Management and biology of Pacific Flyway geese. Corvallis, OR: OSU Book Stores Inc., 1979. P. 299–309.
- Yokota Y.* Report on hunting of the Aleutian Canada geese by Mr. Takahashi in Miyagi // Gan-no Tayori. 1989. No. 33. P. 11.
- Yparraguirre D.R.* Annual survival and wintering distribution of Aleutian Canada geese, 1976–1981: California Dep. Fish and Game rep. Arcata, CA, 1982. 73 p.
- Yparraguirre D.R.* Population, distribution, and ecology of Aleutian Canada geese on their migration and wintering areas, 1982–83: California Dep. Fish and Game rep. Arcata, CA, 1983. 35 p.
- Zipple M.N., Hazelwood C., Webster M.F., Benítez M.E.* Animal emotions and consciousness: a preliminary assessment of researchers' perceptions and biases and prospects for future progress // R. Soc. Open Sci. 2024. Vol. 11, no. 11. ID: 241255.

*Научное издание*

Николай Николаевич Герасимов

**АЛЕУТСКАЯ КАЗАРКА**  
**(*BRANTA HUTCHINSII LEUCOPAREIA*) —**  
**ВОЗВРАЩЕНИЕ В АЗИЮ**

Фотографии из архива Н.Н. Герасимова, если не указано иное.  
На обложке — стая алеутских казарок в префектуре Ягияма, Япония,  
27 декабря 2007 г. Фото А. Урю

Редакторы *И.В. Травина, А.А. Строганова*  
Макет *Б.Ю. Руссо*  
Корректор *Н.И. Маркелова*

Подписано в печать 12.12.2024. Формат 60×84/16.  
Гарнитура «Iowan Old Style VT». Бумага мелованная. Печать цифровая.  
Уч.-изд. л. 7,8. Усл. печ. л. 9,1.  
Тираж 152 экз. Заказ № 53145.

Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы»  
E-mail: [biodivers@biodiversity.ru](mailto:biodivers@biodiversity.ru)  
Интернет: [www.biodiversity.ru](http://www.biodiversity.ru)

Отпечатано с готового оригинал-макета  
в ООО «Сам Полиграфист»  
129090, Москва, Протопоповский пер., д. 6  
[www.samprint.ru](http://www.samprint.ru)