

## Кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus* Bruch, 1832) в Кургальджинском заповеднике

Н.Н.Андрусенко

с.Черная Падина, Ершовский р-н, Саратовская обл., 413521, Россия

Кургальджинский заповедник представляет орнитологический и ихтиологический резерват, основу которого составляют два крупнейших в Северном и Центральном Казахстане водоема – Тенгиз и Кургальджин. Озеро Тенгиз в 2000 г. включено во всемирную сеть «Живые озера», организованную глобальным природным фондом (GNF), пополнив список уникальных озер мира (Кошкин, Кошкина, 2001).

Озеро Кургальджин – пресный водоем площадью 330 км<sup>2</sup>, состоящий из нескольких крупных плесов (Султан-Кельды, Исей, Кокай, Большой и Малый Караколь, Жаманколь, Саргуль, Табан-Каза, Большой и Малый Актобе, Аккошкар, Ккульшумские и Табиякские разливы) и заливов, соединенных рекой Нурой и разделенных тростниковыми и рогозовыми зарослями, площадь которых занимает около 80% водного зеркала.

Озеро Тенгиз – крупный горько-соленый в засушливые и слабо соленый во влажные годы водоем, полностью лишенный надводной растительности. На нем имеется 76 остепненных (Смеха, Чеграв, Сизых чаек, Ю.Грачева, Э.Гаврилова, И.Долгушина, Д.Чекменева, Э.Ауэзова, Кабаний, Сайгачий, Средний, Малый, Узкий, Невезения и др.) и несколько десятков временных, периодически появляющихся и исчезающих песчаных, илистых, солончаковых, щебенисто-глинисто-песчаных и солонцово-глинистых островов (Наташи, Ольги, Елены, Инны, Рысаков, Пеликанов, Шилоклювок, Колонии, Розовый, Чаячий, Северный, Солончаковый и др.).

### Сроки, район работ, материалы и методика

Стационарные исследования проводились на озерах Тенгиз и Кургальджин в Акмолинской области Казахстана в 1974 и 1976-1992 гг.

Основные наблюдения проведены в колониях кудрявого пеликана в районе плеса Табан-Каза в 1984-1992 г. За это время осмотрены 1064 и проморено 240 гнезд и 84 яйца, прослежены рост и развитие, а также судьба 623 птенцов, окольцовано 427 слетков и проанализировано 23732 пищевых объекта в кормовых отрывках.

### Результаты полевых исследований

1. Распространение в Средней Азии и Казахстане. На территории Средней Азии, Казахстана и Западной Сибири кудрявый пеликан в настоящее время гнездится на водоемах Камыш-Самарской озерной депрессии (Шевченко, 1975), в низовьях реки Кушум и на оз. Челкар в Северном Прикаспии (Шевченко и др., 1977), в юго-восточной части оз. Сарыкамыш (Чернов, 1986), в дельте Амударьи и на Аральском взморье (Кенжегулов, 1965, 1974; Страутман, Степанов, 1977), в дельте Или, у южного и западного побережья Балхаша (Абрамова и др., 1975; Ауэзов, Грачев, 1977; Грачев, 1977, 1984; Жатканбаев, 1986), у западного побережья озера Зайсан (Самусев, 1975, 1977), в Кургальджинском и Наурзумском заповедниках (Кривицкий и др., 1985; Андрусенко, 1981, 1986; Романов, 1987) и на сообщающихся озерах Салтаим и Тенис в Омской области (Якименко, 1988).

2. Размещение колоний пеликана в заповеднике. На Кургальджине регулярно отмечался с 1912 по 1955 гг., однако его гнездование здесь никто достоверно не наблюдал (Долгушин, 1960). Первые два гнезда этого вида были обнаружены орнитологами на о. Смеха на оз. Тенгиз только в 1958 г. На следующий год 17 гнезд также нашли также на о. Сизых чаек, где пеликаны безусловно гнездились и ранее (Чекменев, 1964). В 1966 г. 4 гнезда с птенцами встретили на небольшом о.

Шилоклювок в центральной части оз. Тенгиз. Здесь же 3 пары пеликанов гнездились и в 1967 г. (Азаров, 1975).

После длительного перерыва пеликаны загнездились на Тенгизе вновь в 1972 г. на о. Чеграв и о. Рысаков. В 1973 г. их колонию вновь обнаружили на о. Рысаков, а в 1974 г. – на о. Пеликанов в юго-восточном заливе (Волков, 1975; Андрусенко, 1982).

После полного прекращения в 1974 г. интенсивного промыслового лова рыбы в летнее время, заготовки тростника и прямого преследования рыбацкими птицами на оз. Кургальджин, пеликаны уже в 1975 г. переместились в его наиболее труднодоступную часть и заселили «побережье» узкого Пеликаньего протока в 100 м южнее юго-западного края плеса Табан-Каза, где и гнездились по 1980 г. В 1981 г. здесь приняли участие в размножении уже 72 пары пеликанов, еще 4 их гнезда с однодневными птенцами мы нашли в начале июля в юго-западном углу плеса Исей. В 1982 г. в 500 метрах восточнее поселения № 1, появилось новое, № 8, гнезда в котором помещались с юго-восточной, солнечной, стороны небольшого плеса. В этих же колониях пеликаны гнездились и в 1983 г. В последующие годы численность кудрявого пеликана в заповеднике быстро росла, увеличилось и число их поселений. В целом, за 1975-1994 гг., этот вид основал южнее плеса Табан-Каза 11 колоний: 7 вдоль протока, в 30-100 м друг от друга, и 4 на прилежащих к нему небольших плесах.

В конце XX столетия численность кудрявого пеликана и особенно большого баклана (*Phalacrocorax carbo*) баснословно возросла (в частности, в 2002 г. в заповеднике учли более 30 тыс. больших бакланов) и, как следствие этого, они освоили еще один район оз. Кургальджин – южные окраины плеса Кокай и западную оконечность протока Нуры между плесами Кокай и Султан-Кельды (А.В.Кошкин, личн. сообщ.).

Большинство поселений пеликанами занималось на протяжении многих лет, другие же оставались птицами уже на следующий сезон. Если для некоторых из них можно найти логическое объяснение (колонии №№ 2 и 3 в 1986 и 1987 гг. подверглись почти полному разорению дикими кабаном (*Sus scrofa*), а №№ 1 и 8 часто посещались нами, то для других причины совершенно не ясны.

3. Весенние миграции. Раннеприлетный вид. Зачастую появляется одновременно с серым гусем (*Anser anser*), когда в степи нет еще даже проталин. Так, в 1981 г. первых пеликанов на оз. Кургальджин отметили 28 марта, в 1982 г. – 5 апреля, в 1983 г. – 26 марта, в 1984 г. – 9 апреля, в 1985 г. – 3 апреля, в 1986 г. – 4 апреля, в 1987 г. – 11 апреля, в 1988 г. – 8 апреля, в 1989 г. – 16 марта, в 1990 г. – 20 марта, в 1991 г. – 29 марта, в 1992 г. – 2 апреля, в 1993 г. – 22 марта и в 1994 г. – 31 марта.

Основная масса размножающихся птиц в колониях появляется обычно через 7-12 дней после прилета авангардных стай, с первым резким потеплением воздуха. Миграции происходят в основном в тихие и слабоветренные солнечные дни, на высоте 5-100 м, стаями от 3 до 32 птиц, реже – парами и поодиночке, преимущественно в полуденные часы. Летят кривой линией, медленно, чередуя машущий полет с парением. Надо льдом снижаются до полуметра, очевидно используя при этом его поверхность как экран, облегчающий их полет. Попадая в потоки восходящего воздуха и описывая большие круги, они без единого взмаха крыльями набирают высоту и затем продолжают дальнейший полет. Миграцию завершают молодые и холостые особи, но ее достоверное окончание установить практически невозможно, поскольку она с одной стороны в это время происходит ночью, а с другой – нивелируется трофическими перемещениями птиц.

4. Местообитание. На оз. Тенгиз гнезда пеликанов помещались на небольших остепненных (Смеха и Сизых чаек) и песчано-илистых (Рысаков, Пеликанов, Шилоклювок) островах, а на оз. Кургальджин – на вросших в дно сплавиных и утопанных птицами завалах тростника по «берегам» протока и вокруг небольших внутренних плесов. В 1990 г. они впервые и в большом числе загнездились на длинном острове бордюрного типа в северо-восточном углу довольно большого плеса, расположенного между плесом Сапог – субколонией № 8 и плесом Малый Караколь, где в основном селились и в 1991-1994 гг. Достоверно известен также

случай гнездования 3 пар пеликанов на прибрежных выносах отмершего тростника в зоне прибоя плеса Исей.

5. Гнездование. Половой зрелости часть кудрявых пеликанов, вне сомнения, достигает уже в трехлетнем возрасте. Во всяком случае среди птиц, размножающихся в заповеднике, ежегодно не менее 10-15% особей не имела дефинитивного наряда.

Моногам. Постоянство пар в большинстве случаев сохраняется, вероятно, до гибели одного из партнеров.

Кудрявый пеликан – типичная облигатно-колониальная птица, образующая гнездовые поселения различной величины и плотности. В большинстве колоний, осмотренных на Тенгизе и Кургальджино, обычно насчитывалось от 15 до 140 гнезд. Одиночное гнездование птиц этого вида не известно даже для поливидовых поселений.

Сроки появления пеликанов в колониях определяются фенологическим течением весны и общей численностью птиц. В последнее десятилетие XX века передовые стаи пеликанов в поселениях отмечались задолго до нарушения в них снежного покрова. Птицы в это время очень пассивны, часами безмолвно просиживают на кочках или прямо на снегу посреди плесов и наиболее широких участка протока. С первым же резким потеплением воздуха их поведение радикально изменяется, – наблюдаются все элементы брачного поведения, спаривание, частые ссоры из-за обнажившихся старых гнезд и площадок, пригодных для их постройки, ремонт старых и постройка новых гнезд, откладка яиц.

К размножению приступают группами разной величины и в разные сроки, однако для всех групп, подобно фламинго, характерна высокая синхронность гнездования – стратегия, направленная вероятно на достижение наибольшего репродуктивного успеха. Разница в появлении кладок в микрогруппировках не превышает 1-2 дней. Однако в целом для колонии период яйцекладки растягивается, как правило, на 1.5-2.5 месяца. В крупных поселениях гнезда располагаются группами по 3-27 в каждой, на расстоянии 35-90 см друг от друга. Таким образом, каждое гнездовое поселение пеликанов представляет собой строгое, иерархически структурированное объединение, развивающееся в пространстве и времени. Сама пространственная структура проста – чаще всего гнезда размещаются в виде ломаной линии вдоль уреза воды, реже – хаотично, но зато компактно, занимая всю полезную площадь славяны, предвзвешенно утоптанную и лишленную растительности.

Гнездо строится самкой, самец же выступает в роли доставщика строительного материала, в качестве которого на оз. Тенгиз используется растительность островов и занесенные ветром и волнами остатки степных полукустарников (главным образом «перекасти поле»), к которым примешиваются маховые перья водоплавающих птиц и даже кости павших животных, а на оз. Кургальджин – исключительно сухие стебли тростника (*Phragmites communis*). Лоток в первом случае выстилается сухими мягкими злаками и сухими нитчатыми водорослями, во втором – небольшими кусочками и верхушечными частями тростника с примесью листьев. На постройку гнезда обычно затрачивается не более 3-5, на ремонт старых – 1-2 дня.

Готовое гнездо – довольно небрежное сооружение в виде башенки почти цилиндрической формы. Размеры гнезд (n=240): диаметр основания 55-110, диаметр лотка 30-50, глубина лотка 5-15, высота гнезда 10-120, чаще 40-60 см от поверхности воды; в среднем 85.5, 43.2, 7.3 и 45.0 см. Кроме того, были обнаружены 3 гнезда, словно построенные цаплями. Они располагались на заломе мощного тростника на высоте 120 см от поверхности воды на «берегу» протоки Нуры.

По соседству с кудрявыми пеликанами на оз. Тенгиз селятся черноголовые хохотуны (*Larus ichthyaetus*), хохотуны (*Larus cachinnans*), сизые чайки (*Larus canus*), чегравы (*Hydroprogne tschegrava*), морские зуйки (*Charadrius alexandrinus*) и некоторые речные утки, а на оз. Кургальджин – большие бакланы, красноносые (*Netta rufina*) и красноголовые (*Nyroca ferina*) нырки, хохлатые чернети (*Nyroca fuligula*), лысухи (*Fulica atra*), пастушки, камышевки и др.

Процесс откладки яиц в поселениях пеликанов сильно растянут. Первые яйца в гнездах появляются сразу же по окончании их постройки или одним – двумя днями

позже, последующие – через 1,5–2 суток, на оз. Тенгиз чаще всего в начале мая, на оз. Кургальджин – в конце первой – во второй декадах апреля.

В норме у местной популяции кудрявых пеликанов один репродуктивный цикл, однако в случае потери яиц в начале насиживания птицы делают повторные кладки. Обычно повторные кладки и кладки у молодых пар в колониях на оз. Кургальджин появляются не позднее первой декады июня, но в 1981 г. они были сделаны в третьей декаде июля.

Полная нормальная кладка у пеликанов Кургальджинской популяции состоит из 2, реже 1 или 3 яиц. Кладка из 4 яиц – явление исключительное и, несомненно, не что иное, как следствие гнездового паразитизма. Так, из 394 осмотренных нами в разные годы кладок на долю гнезд с 1 яйцом пришлось 62 (19.93%), с 2 – 316 (75.33%), с 3 – 14 (4.43%) и с 4 – 1 (0.31%). Средний репродуктивный потенциал популяции – 1.89 яйца на одну пару.

Яйца. Размеры (n=115): 83.4-99.8 x 55.8-64.5, в среднем 92.57 x 60.11 мм. Масса свежих яиц (n=50) 150.8 – 218.4, в среднем 190.2 г. Окраска скорлупы простая, серовато-белесая, сверху покрытая слоем белой извести.

Инкубирование яиц длится 32-33 дня. Кладку насиживает в основном самка, самец же подменяет ее только на время кормежки, чаще всего утром и вечером. Насиживание начинается с первого яйца. Вылупление птенцов в каждом секторе колонии происходит синхронно. На оз. Тенгиз первые птенцы в гнездах появлялись во второй половине июня – первой декаде июля, наиболее рано – 2 июня 1974 г. (Долгушин, 1960; Кривицкий и др., 1985), на оз. Кургальджин – во второй-третьей декадах мая. Так, в 1985 г. вылупление птенцов здесь началось 14 мая, в 1986 г. – 15 мая, в 1987 г. – 25 мая, в 1988 г. – 12 мая, в 1989 г. – 16 мая, в 1990 г. – 11 мая, в 1991 г. – 20 мая и в 1992 г. – 18 мая. Птенцы вылупляются голыми и слепыми, с розовато-красной кожей, крохотными. На третий день у них открываются глаза, цвет кожи становится розовато-серым, на пятый день на всем теле, за исключением брюха, головы и шеи, начинает пробиваться белый пух. На 14-ый день на брюхе и зобе уже хорошо развиты воздушные мешки. В месячном возрасте тело птенцов еще в пуху, лишь на плечах пробивается перо, маховые в раскрывающихся трубочках с опахалами до 1.5 – 2 см. В это время птенцы уже держатся группами и в случае опасности уходят на воду. В 45-дневном возрасте их тело, за исключением головы, шеи и нижней части спины, уже покрыто пером, а в возрасте примерно 2.5 месяцев молодежь поднимается на крылья и начинает самостоятельную жизнь. Интересно также отметить, что для полностью оперившихся молодых птиц характерны две цветовые морфы: большая их часть имеет серовато-белое оперение, меньшая – охристо-белое.

Эмбриональная смертность в целом невысока и в разные годы в поселениях варьировала в пределах 2.7-8.9% от общего числа отложенных яиц и зависела в основном от количества неоплодотворенных яиц, их случайного выкатывания из лотка или растаптывания взрослыми птицами, а также хищничества хохотуний и серых ворон (*Corvus cornix*). Ювенальная смертность значительно выше, к концу репродуктивного периода в некоторых поселениях остается не более 0.2-1.44 птенца на пару. Она также связана главным образом с социальными причинами – конкуренцией sibсов (мы неоднократно наблюдали случаи выбрасывания из гнезд младших птенцов старшими), затаптывания птенцов в момент их вылупления и в возрасте 1-2 дней родителями (чаще всего при испуге), хищничеством хохотуний и серых ворон во время ложных паник (например, при звуке низко летящего тяжелого самолета или близко проплывающей моторной лодки), поеданием птенцов кабанями и, наконец, появлением человека в поселениях. К примеру, в июне 1986 г. кабаны почти поголовно съели птенцов и кладки с яйцами пеликанов и бакланов в трех, а в конце мая 1987 г. – в двух субколониях.

6. Линька у кудрявого пеликана изучена очень поверхностно. Для него характерна частичная последовательная и предположительно промежуточная смена маховых и рулевых перьев. Линька первостепенных маховых идет от карпального

сустава к дистальному концу, в основном синхронно, рулевых – центробежно и чаще асинхронно. Их смена начинается в колонии в конце мая, а заканчивается, вероятно, уже на местах зимовок.

Осмотренный 8 июля 1968 г. взрослый самец из дельты Тентека (оз. Сасыкколь) имел вес 8660 г и размеры семенников 20 x 9 (левый) и 20 x 12 мм. На правом крыле сменились 1, 3 (растет), 4-5, 7-9 первостепенные маховые и 1 (растет), 2, 4-6, 7 (растет), 8-11, 12 (дорастает), 13-14, 16, 17 (растет), 18-20, 21 (дорастает), 22-23, 25 (растет) второстепенные маховые. На левом крыле сменились 1, 3-5, 7-9 первостепенные маховые и 1 (растет), 2-5, 6 (растет), 7-9, 11, 12 (растет) второстепенные маховые. Рулевые были в следующем состоянии: левые – НССНССНССН, правые – ССНССНССН (Н – новое, С – старое). Большие верхние кроющие сменялись одновременно с соответствующими маховыми. Диффузная линька мелкого пера отмечена на передней части шеи, довольно интенсивная на груди и животе (данные Э.И.Гаврилова).

7. Питание. Кудрявый пеликан – ярко выраженный ихтиофаг. На оз. Кургальджин питается в основном наиболее массовыми и легко доступными видами рыб, весом от 3 г до 2.5 кг. Рацион птиц состоит из серебристого и золотого карасей (*Carassius carassius*, *C. auratus gibelio*), щуки (*Esox lucius*), плотвы (*Rutilus rutilus*), язя (*Leuciscus idus*), окуня (*Perca fluviatilis*), линя (*Tinca tinca*), ерша (*Acerina cernua*) и малой колюшки (*Pungitius pungitius*).

Ранней весной пеликаны некоторое время голодают и живут за счет накопленных жировых запасов. С появлением заберегов и вскрытием протоков, чаще всего в первой декаде апреля, основу их питания составляет снулая рыба, а во время половодья впадающих в озеро рек выходящие на мелководье для икромета плотва, окунь, язь и щука. В мае и первой половине июня в пищевом балансе птиц доминирует карась, в основном особи весом 800-1500 г, существенную роль играют также крупные лини и язи, в колоссальном количестве жирующие в это время на обширных мелководьях пресных озер. Позднее, особенно в июне, пеликаны в массе поедают подросших мальков плотвы, язя, окуня и одно-четырёхгодовалых карасей. Изредка на гнездах в колонии встречаются мелкие щуки и очень крупные язи и лини. В августе их пищевой спектр расширяется, теперь в пищевом рационе молодых птиц в большом количестве присутствует колюшка. В период кочевков и осеннего отлета, вплоть до ледостава, рацион птиц состоит в основном из крупных карасей.

Птенцы выкармливаются рыбой. В первые 3 дня, пока они незрячие, родители кормят их из клюва жидкой полупереваренной рыбьей массой. Позднее птенцы сами начинают доставать пищу из горлового мешка взрослых птиц или поедают их отрывку. Следует отметить, что в последние дни насиживания кладки на гнезде сидит только самка, которую кормит самец. Поэтому еще до появления птенцов в колонии по краю гнезд всегда в избытке лежит рыба, обычно разлагающаяся под воздействием солнца и издающая невыносимый смрад. Легкая добыча привлекает в колонию в большом числе хохотуней, которые вначале клептопаразитируют на взрослых птицах, а позднее на птенцах, занимаясь одновременно и хищничеством. Примерно в 1.5 месячном возрасте птенцы начинают ловить мелкую рыбешку и самостоятельно, добывая ее в зарослях подводной растительности.

Разнообразием способов добычи рыбы местные птицы явно не отличаются. У них преобладает индивидуальная пассивная охота на мелководье с прозрачной водой, значительные площади которой заняты водорослями, служащие для рыбы в дневное время убежищем. Лишь осенью (обычно в конце октября), когда происходит валовый ход мальков карповых рыб, их можно увидеть в коллективных облавах в обществе бакланов, чаек, поганок и крохалей.

8. Численность. Кудрявый пеликан на оз. Кургальджин отмечался с 1912 г. Однако первые его два гнезда обнаружили на о. Смеха на оз. Тенгиз только в 1958 г. На следующий год 17 гнезд (из них 12 жилых) нашли на относительно небольшом степненном о. Сизых чаек с восточной стороны озера, где пеликаны, безусловно, гнездились и ранее (Долгушин, 1960; Чекунов, 1964). В 1966 г. 4 гнезда с птенцами обнаружили на небольшом песчано-илистом о. Шилоклювок в центральной части озера. Здесь же 3 пары пеликанов гнездились и в 1967 г. (Азаров, 1975).



После длительного перерыва пеликаны вновь загнездились на Тенгизе лишь в 1972 г. (7 пар на о. Чеграв и две пары на о. Рысаков). В 1973 г. поселение из 7 пар вновь обнаружили на о. Рысаков, а в 1974 г. из 12 пар на о. Чеграв (Волков, 1975).

В связи с ликвидацией Акмолинского рыбозавода и промыслового лова рыбы на территории Кургальджинского заповедника, на озерах резко снизился фактор беспокойства. Как следствие этого, уже в 1975 г. пеликаны переместились с Тенгиза в центральную наиболее труднодоступную часть оз. Кургальджин. Колония, насчитывающая 10 гнезд, была основана на сплаvine и заламах тростника вдоль северного «берега» протока Пеликаньего, в 100 м южнее юго-западного угла плеса Табан-Каза. В последующие 5 лет (1976-1980 гг.) птицы гнездились здесь регулярно, а численность их постепенно росла. Так, в 1976 г. в поселении уже было 12 гнезд, в 1977 г. – 15, в 1978 г. – 32, в 1979 г. – 35 и в 1980 г. – 64 (Андрусенко, 1981). В 1981 г. здесь поселились 72 пары, еще 4 гнезда с одно-двухдневными птенцами мы обнаружили на небольшом островке бордюрного типа в юго-западном углу плеса Исей в жаркий полдень 3 июля. Однако эта находка оказалась трагичной для птенцов, все они погибли в течение часа от солнечного удара. В 1982 г. произошло разделение пеликанов на две группы. На старом месте (субколония № 1) загнездились 40 пар, а в 500 м восточнее, вокруг небольшого плеса еще 30 (субколония № 8). В 1983 г. в этих поселениях мы насчитали уже 80 жилых гнезд, а в 1984 г. – 105, причем появились две новые субколонии (№№ 4 и 6), обе на протоке Пеликаньем. В 1985 г. на оз. Кургальджин гнездились 287 пар (абсолютный учет) в 7 субколониях. На следующий год в районе плеса Табан-Каза участие в размножении приняли 296 пар в 8 субколониях (№№ 1-8). В конце июня поселения №№ 1-3 практически полностью были разорены кабанами, вероятно оставшимися с зимы на наносных островах по периферии плеса Табан-Каза. В 1987 г. субколонии №№ 2 и 3 оказались не занятыми, а № 1 на 75 % была вновь разорена кабанами в 3-й декаде мая. За счет населения субколонии №№ 2 и 3, в 300 метрах южнее появилось новое поселение - № 9. В целом же в этот год в заповеднике гнездились 315 пар. В 1988 г. в поселениях №№ 1 и 5-8 мы подсчитали лишь 270 гнезд, но в последующие 2 года численность пеликанов на гнездовье в заповеднике вновь заметно возросла. В субколониях №№ 1, 4, 5, 6, 8 и 10 мы насчитали до 325 жилых гнезд. В 1991 г. в шести поселениях (№№ 1, 4, 6-8 и 11) загнездились 420 пар.

Во второй половине 1980-х – первой половине 1990-х годов в заповеднике и на сопредельной территории держалось также от 30 до 100 неполовозрелых птиц. Таким образом, в эти годы местная популяция кудрявого пеликана насчитывала 700-750 взрослых и неполовозрелых особей, а с подъемом молодняка на крыло она возрастала до 1100-1200 экземпляров.

Какова же причина быстрого роста численности кудрявого пеликана на Кургальджинских озерах, наиболее интенсивно наблюдавшегося здесь в середине 1980-х годов? Принимая во внимание очень низкую эффективность размножения местных птиц в 1950-1970 гг., данный феномен, по нашему мнению, можно объяснить лишь одним – массовым перемещением веслоногих птиц в исследуемый регион из деградирующих угодий Южного Приаралья.

В последние 30 лет, в связи с неразумной хозяйственной деятельностью человека в аридных районах бывшего СССР, произошли глубокие изменения природной среды. С одной стороны, в пустынях появилось множество водных каналов, оросительных систем, водохранилищ и сбросовых озер, а с другой – наблюдалось прогрессирующее опустынивание огромных регионов, и прежде всего обширных дельтовых равнин Средней Азии. Особенно быстро такие катастрофические изменения охватили Приаралье. Так, по сведениям Н.Ф. Глазовского (1990), уровень Аральского моря понизился с 53.0 м в 1960 г. до 40.3 м в 1987 г., объем воды уменьшился с 1064 до 404 км<sup>3</sup>, а соленость воды возросла с 10 до 30 промилле. В результате этого море фактически лишилось рыбных запасов, множество рыболовецких поселков, некогда процветавших, теперь оказались в десятках километров от уреза воды и были оставлены его жителями. В чрезвычайно трудном положении оказалось животное население заповедника Барса-Кельмес, в

частности, уже в 1992 г. Министерство экологии Казахстана было вынуждено переселять отсюда куланов на материк.

Одновременно пересохла и засолилась дельта Сырдарьи, а в конце 1980-х годов та же участь стала постигать и дельту Амударьи, где ранее размещались крупнейшие в Средней Азии колонии веслоногих и голенастых птиц, и откуда во второй половине 1970-х – первой половине 1980-х годов произошло их ясно выраженное перемещение. По данным В.С.Залетаева (1989), они переселились на вновь образовавшееся за счет сточных вод озеро Сарыкамыш (расположено у юго-восточного края плато Устюрт), которое в настоящее время очень богато рыбой и где появились подходящие места для гнездования рыбадных птиц. Мы же считаем, что веслоногие и голенастые птицы пополнили также колонии веслоногих птиц на водоемах Кургальджинского и Наурзумского заповедников.

9. Летне-осенняя миграция. Начинается очень рано, иногда уже в первой декаде июля. В первую очередь, вероятно, отлетают птицы, потерявшие кладки или птенцов, а также неполовозрелые особи. Ясно выраженная миграция пеликанов наблюдается с конца июля по первую декаду сентября. Как и весной, они летят не спеша и небольшими стаями (по 6-40 особей), часто и подолгу задерживаются на песчано-илистых островах и косах с восточной стороны Тенгиза, обычно близ дельт рек Нура и Куланутпес, образуя здесь скопления, в которых в некоторые годы насчитывалось до 140 птиц. Улетают пеликаны строго на запад, главным образом в сумерках и в первой половине ночи. Миграцию ежегодно завершают молодые птицы уже глубокой осенью, перед или во время ледостава на пресных водоемах. Так, в 1981 г. последних птиц в заповеднике или на ближайших к нему озерах видели 21 ноября, в 1982 г. – 14 ноября, в 1983 г. – 31 октября, в 1984 г. – 28 октября, в 1985 г. – 30 октября, в 1986 г. – 2 ноября, в 1987 г. – 25 октября, в 1988 г. – 30 октября, в 1989 г. – 26 октября, в 1990 г. – 4 ноября и в 1991 г. – 11 ноября.

10. Зимовка. Районы зимовок, в связи с небольшим объемом кольцевания (в 1988-1991 гг. было помечено 427 слетков), не выяснены. Предположительно, судя по направлению отлета птиц с Кургальджина, они расположены в бассейне Каспийского моря, в основном у его южного побережья, а также на берегах Персидского залива и Аравийского моря.

Благодарности. Выражаю свою искреннюю признательность А.И.Минакову и В.В. Супруненко за помощь в кольцевании слетков кудрявого пеликана в 1988 г.

### Литература

**Абрамова Р.И., Васильев А.Л., Воронин А.А., Минаев Л.С., Тимошин Е.В., 1975.** Пеликаны в юго-западной части дельты Или. *Колониальные гнездовья околородных птиц и их охрана. М.: 187-189.*

**Азаров В.И., 1975.** Гнездовые колонии околородных птиц на озерах Кургальджинского заповедника (по наблюдениям в 1966 и 1967 гг.). *Колониальные гнездовья околородных птиц и их охрана. М.: 119-121.*

**Андрусенко Н.Н., 1981.** Динамика численности колониальных околородных птиц в гнездовой период на оз. Тенгиз. *Размещение и состояние гнездовых околородных птиц на территории ССР. М.: 118-120.*

**Андрусенко Н.Н., 1986.** Редкие птицы Кургальджинского заповедника. *Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. М.: 109-114.*

**Ауэзов Э.М., Грачев В.А., 1977.** Исчезающие и редкие птицы Алакольской котловины. *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана. Алма-Ата: 136-138.*

**Волков Е.Н., 1975.** Динамика численности и размещения колониальных птиц на оз. Тенгиз (Центральный Казахстан). *Колониальные гнездовья околородных птиц и их охрана. М.: 125-129.*

**Глазовский Н.Ф., 1990.** Аральский кризис. *Природа, 10: 10-20.*

**Грачев В.А., 1977.** Редкие и исчезающие птицы дельты р. Или. *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана. Алма-Ата: 175-177.*

**Грачев В.А., 1984.** О некоторых редких и находящихся под угрозой исчезновения видах птиц дельты Или. *Изучение и охрана заповедных объектов. Алма-Ата: 45-46.*

**Долгушин И.А., 1960.** Птицы Казахстана. *Алма-Ата, 1: 1-470.*

**Жатканбаев А.Ж., 1986.** Распределение и численность колоний пеликанов в дельте реки Или. *Изучение птиц ССР, их охрана и рациональное использование. Тез. докл., Л., 1: 229-230.*

**Залетаев В.С., 1989.** Передислокация гнездовых и скоплений веслоногих в Южном Приарале в связи с опустыниванием и образованием сбросных водоемов. *Всес. срещ. По проблеме кадастра и учета животного мира. Тез. докл., Уфа, 3: 90-92.*

**Кенжегулов К.К., 1965.** О численности и хозяйственном значении веслоногих птиц в низовьях дельты Аму-Дарьи. *Вестник Каракалп. Фил. АН УзССР, 3.*

**Кенжегулов К., 1974.** О распространении и биологии кудрявого пеликана в дельте Амударьи. *Орнитология, 11: 378-380.*

**Кошкин А.В., Кошкина О.И., 2001.** Лебеди Коргалджынского заповедника (Центральный Казахстан). *Казарка, 7: 386-391.*

**Кривицкий И.А., Хроков В.В., Волков Е.Н., Жулий В.А., 1985.** Птицы Кургальджинского заповедника. *Алма-Ата: 1-154.*

**Молчанова Т.В., 1972.** Гнездование пеликанов и бакланов на оз. Черном (Западная Сибирь). *Орнитология, 10: 370-372.*

**Молчанова Т.В., 1974.** Пеликаны и бакланы Западной Сибири. *Орнитология, 11: 393-395.*

**Романов П.Н., 1987.** Остров пеликанов. *Природа, 7: 34-41.*

**Самусев И.Ф., 1975.** Гнездование веслоногих на озере Зайсан. *Колониальные гнездовья околородных птиц и их охрана. М.: 194-195.*

**Самусев И.Ф., 1977.** О редких птицах Восточного Казахстана. *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана. Алма-Ата: 219-222.*

**Страутман Е.И., Степанов Ю.В., 1977.** Численность лебедей и пеликанов на основных водоемах Казахстана и мероприятия по их охране. *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана. Алма-Ата: 226-228.*

**Чекменев Д.И., 1964.** Очерки по биологии колониально гнездящихся птиц озера Тенгиз. *Тр. ин-та зоологии, 24: 65-84.*

**Чернов В.Ю., 1986.** Состояние популяций кудрявого и розового пеликанов на озере Сарыкамыш. *Изучение птиц ССР, их охрана и рациональное использование. Тез. докл., Л., 2: 320-321.*

**Шевченко В.Л., 1975.** Современное состояние колониальных гнездовых околородных птиц Камыш-Самарской озерной депрессии. *Колониальные гнездовья околородных птиц и их охрана. М.: 161-162.*

**Якименко Е.В., 1988.** Гнездование кудрявого пеликана и серой цапли и встречи черноголового хохотуна в северной лесостепи Западной Сибири. *Редкие наземные позвоночные Сибири. Новосибирск: 293-296.*

**Янушевич А.И., 1951.** Гнездование кудрявого пеликана в Западной Сибири. *Природа, 3.*

## Summary

### **Andrusenko N.N. Dalmatian Pelican (*Pelecanus crispus* Bruch, 1832) in Kurgaldzhinskyi Nature Reserve.**

On observations in Kurgaldzhinskyi Nature Reserve (Akmola province, Kazakhstan) in 1974-1992 its distribution in Middle Asia and Kazakhstan, distribution of colonies in the reserve, spring migration, habitat, breeding, molting, food, numbers, summer-autumn migration and wintering are described. Its breeding here is known from 1958, but stable breeding from 1972 only. Local population was growing from 7 pairs in 1972 up to 420 pairs in 1991, what explained partly by emigration of birds from drying Aral Sea area. From 427 ringed fledglings no recoveries obtained.