

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И КРАТКИЙ ФЕНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОРНИТОФАУНЫ ЗАПОВЕДНИКОВ КРЫМА

С.Ю. Костин

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН

Первым необходимым этапом познания природы любого региона является инвентаризация его биологических ресурсов. Полученные материалы обычно оформляются в списки, которые в дальнейшем служат основой для более детальных и углубленных исследований. За более чем 200-летнюю историю изучения птиц Крыма накопился обширный фактический материал о составе авифауны и распределении орнитокомплексов на полуострове. Каждая очередная ревизия региональной фауны – непереносимое условие прогресса в научном познании изучаемой группы животных, так как венчает определенный этап изучения и одновременно формирует определенные позиции для дальнейших исследований.

Охраняемые территории, включая прибрежные акватории, занимают 5,7% площади полуострова, из которых не менее 50% приходится на долю заповедников. Одной из главных и традиционных направлений деятельности заповедников является регулярное отслеживание состояния гео-биологических комплексов, что составляет основу мониторинга состояния окружающей природной среды подведомственных территорий. Важная составляющая этих работ посвящена птицам, поэтому в сборнике «Научные записки природного заповедника Мыс Мартьян» наряду с другими таксономическими группами биоты будут публиковаться аннотированные списки птиц заповедных объектов Крыма, что является весьма актуальной задачей инвентаризации фауны ПЗФ полуострова и региональных фаунистических исследований в целом.

Настоящая статья предворяет аннотированные списки заповедников, представленные ниже, и может рассматриваться в качестве предисловия и их методической части. Во избежание повторений и в целях оптимального использования объема сборника список литературы, помещенный в статье, относится также и к аннотированным спискам заповедников.

Из шести крымских природных заповедников в настоящем сборнике представлены четыре и филиал Крымского природного заповедника «Лебяжьего острова». Аннотированные списки птиц Ялтинского горно-лесного и Крымского (горно-лесная часть) природных заповедников планируется опубликовать в последующих выпусках «Научных записок ...». Выбранный порядок представления списков соответствует зонально-географической приуроченности объектов: заповедники Равнинного Крыма – филиал «Лебяжьего острова», Казантипский, Опуцкий, а затем заповедники Горного Крыма – Карадагский и «Мыс Мартьян».

История орнитологических исследований в заповедниках

Степень изученности авифауны заповедников полуострова существенно различается и определяется, прежде всего, датой основания и обеспеченностью специалистами. **Первый этап** изучения рассматриваемых заповедников характеризуется фрагментарными сведениями, собранными попутно или кратковременно на территориях, которые только впоследствии получили заповедный статус. Так, первые упо-

минания о Лебяжьих (Сары-Булатских) о-вах находим в путевых заметках К.Ф. Кесслера (1860). Упоминания о розовом скворце и бакланах на Опуке в 1925 г. содержит работа И.И. Пузанова (Pusanow, 1933). Судя по коллекционным сборам, 5.09.1902 г. в с. Портовом побывал Л.А. Молчанов, а 23.08.1923 г. – А.И. Сеницкий; на Карадаге 24.06 – 3.07.1925 г., А.Б. Кистяковский, а 16-21.06.1938 г. – Б.М. Попов. Стационарно на Карадагской биостанции в июне-августе 1919 г. и с января по август 1920 г. работали В.Н. Вучетич, В.А. Караваев и Н. Жуков, а в 1927 г. – Б.К. Штегман.

Наиболее полные данные о птицах Опука приведены в монографической публикации Ф. Франка (Frank, 1950), где отражены результаты стационарных исследований автора в 1943 г.

Период с 1946 по 1980 гг. озаглавлен организацией новых заповедников и интенсификацией орнитологических исследований в Крыму.

Заповедование Лебяжьих о-вов на местном уровне датируется 1946 г., а с 1949 г. эта территория решением Совета Министров РСФСР включена в состав Крымского заповедника. В эти годы здесь сезонные работы проводят Т.Л. Бородулина (май–июнь 1947 г.) и Ф.А. Киселев (15.09-30.10.1948 г.), главным объектом исследований которых были чайковые птицы и, в частности, выявление сельскохозяйственного значения чайки-хохотуньи (Бородулина, 1949; Киселев, 1951а). Кроме собственных данных они использовали сведения, собранные в годы войны наблюдателем И.И. Дадж. Только часть наблюдений за ходом миграций в районе Лебяжьих островов, проведенных Ф.А. Киселевым в 1948 г., были им опубликованы (Киселев, 1951б) и много позже обработаны в архиве Крымского заповедника Ю.В. Костиным (1983).

В июне 1950 г. и в апреле 1951 г. здесь работала группа Ю.В. Аверина (Аверин, 1951а). В 1951-1958 гг. на Тарханкуте и Лебяжьих о-вах изучал питание рыбоядных птиц Л.А. Смогоржевский (1959, 1978). В 1956 г. (5-6.06) экспедиция А.С. Лищевского посетила район Лебяжьих о-вов, а 7-11.06.1957 г. здесь побывала экспедиция Института зоологии АН УССР под руководством М.А. Воинственского. В этом же году по району экскурсировал Е.П. Спангенберг (Костин, 1981).

В апреле, июне и ноябре 1955 и с апреля по июль 1956 гг. на островах работал сотрудник Крымского заповедника А.И. Гизенко (1957), а в 1957-1958 гг. – А.А. Ткаченко (1959), которые в своих публикациях использовали данные наблюдателя С.С. Иващенко за 1953-1957 гг.

Начало работ Ю.В. Костина в Крымском заповеднике совпало со строительством стационара в 1959 г. в с. Портовое. С этого времени здесь силами зоологической группы заповедника (в 1959-1965 гг. – териолог А.А. Ткаченко, таксидермист Г.С. Макухин, с 1966 г. – териолог А.И. Дулицкий, лаборанты В.П. Глеч, а с 1970 г. – Н.А. Тарина) под руководством Ю.В.Костина разворачиваются масштабные работы по кольцеванию в колониях чайковых и голенастых птиц, а также лебедя-шипунa. В первые годы стационарных работ были опубликованы итоги предварительной инвентаризации авифауны района Лебяжьих о-вов (Костин, 1961, 1963) и первый аннотированный список (Костин, Ткаченко, 1963). В последующих публикациях отражены итоги орнитологического мониторинга – появление новых видов на гнездовании или в фауне Крыма (Костин, 1969, 1974а, б, 1975; Костин, Золотоверх, 1981); данные по численности и распределению некоторых таксономических групп (Костин, 1965, 1972; Костин, Тарина, 1981), а также результаты кольцевания массовых видов (Костин, 1978а, б) и, в частности, лебедя-шипунa (Костин, 1968, 1976, 1979, 1987). Большая часть неопубликованных данных за период 1959-1980 гг. была включена в повидовые очерки сводки «Птицы Крыма» (Костин, 1983). В этот период большую по-

мощь в сборе фенологических данных и пополнении фондовой коллекции, проведении учетов и мечения птиц оказали орнитологи – В.Е. Флинт (27-30.11.1971 г.), В.М. Лоскот (15-25.06.1971 г., 10-13.07.1974 г.); В.А. Зубакин (летние месяцы 1973-1974 гг.), В.И. Лысенко (1977-1979), В.Д. Сиохин (1978-1980), М.М. Бескаравайный (1975-1977), В. Авданин (11-22.08.1977 г.); егеря филиала А.В. Харченко, П.А. Демьяненко, Ф.С. Пихичук, студенты-дипломники – В. Холонгот, Н. Рогозина, В. Кузнецов, А.Б. Гринченко, С.Ю. Костин, А.А. Бакова, орнитологи-любители – А.А. Кот, Ф.И. Воевода, А.А. Ищенко и другие.

На Опуке в 1950 г. (19-28.05) и в 1953 г., а на Казантипе в мае-июне 1952 г. под руководством Ю.В. Аверина (1951, 1953, 1955) работали сотрудники сектора зоологии Крымского филиала АН СССР (энтомолог И.В. Мальцев, лаборанты З.С. Сокова и И.Н. Ушаков).

Зоологическая группа Крымского заповедника под руководством Ю.В. Костина обследовала Опок – 5-6.08.1965 г., 6-7.07.1970 г., 24-25.04.1971 г., 22-26.05.1972 г.; Казантип и побережье Акташского озера в мае 1962 г., 6.08 1965 г., 2-3.07 и августе 1970 г., 28-30.04.1971 г. и 16-18.05.1972 г.

В 1968 г. (6-8.09) на Казантипе вместе с экспедицией паразитологов Института зоологии АН УССР работал В.М. Лоскот. Здесь же коллекционировали птиц Н.Н. Щербак (16.04.1959, 15.07.1960, 25.06.1967 гг.); В.П. Жежерин (21-23.07.1967). На Опуке побывали В.П. Жежерин (31.07.1967 г.), А.М. Пекло (в конце мая 1981 г.).

Летом 1946 г. (10-19.08) на Карадаге коллекционные сборы проводили И.Б. Волчанецкий с препаратором В. Шахбазовым, а в июне 1946 г. и августе 1948 г. – А.П. Корнеев. В 1952 г. здесь же собирал материал для дипломной работы Г.Д. Серский (1953), а более масштабные работы 29.04-2.05 и 3-11.06.1957 г. провела экспедиция Харьковского университета (А.С. Лисецкий, И.А. Кривицкий, А.Ф. Ковшарь, Ю. Шибнев, А. Куниченко, С. Торсунков). Экспедиция ИЗ АН Украины под руководством М.А. Воинственского побывала здесь 13-15.05.1958 г. (Воинственский, 2006), а судя по коллекционным сборам, 20-21.10.1962 г. здесь были О.Б. Луцюк и Р.Н. Торжевский.

После учреждения природного заповедника «Мыс Мартьян» ННЦ-НБС НАН Украины в 1973 г. систематическое изучение орнитофауны и пограничных территорий и акваторий западного Южнобережья проводил М.М. Бескаравайный, который работал в отделе охраны природы НБС в 1976-1981 гг. В 1990-2000 гг. и с 2008 г. орнитологические исследования здесь проводит С.Ю. Костин.

Современный этап истории орнитологических исследований в рассматриваемых заповедных объектах характеризуется окончанием инвентаризационных работ в Карадагском заповеднике и на Лебяжьих о-вах и постановкой орнитологического мониторинга в созданных в 1998 г. Казантипском и Опукском природных заповедниках Минэкоресурсов Украины.

С 1983 г. стационарные исследования на Лебяжьих островах ведет Н.А. Тарина. Основные направления работ: кольцевание голенастых и чайковых птиц (Мацеевская и др., 1999), фоновый орнитологический мониторинг (Тарина и др., 1985; Ардамацкая и др., 1989; Тарина, 1986, 1998; Тарина, Костин, 1999;) и изучение экологии и биологии колониальных птиц Лебяжьих островов (Тарина, Норенко, 1988; Жерко, Тарина, 1989; Костин, Тарина, 2004, 2005; Костин и др., 2008), состояние раритетной орнитофауны (Костин, Тарина, 2000, 2002; Тарина, 2003).

С 1986 г. в регионе проводит исследования сотрудник НБС-ННЦ С.Ю. Костин (Костин, 1988а, б). В рамках комплексного обследования¹ Лебяжьих о-вов и прилегающей акватории в 1997-1999 гг. проведены исследования орнитогенных сукцесий растительности в колониях большого баклана на Лебяжьих о-вах (Багрикова и др., 1999; Костин, Багрикова, 2001; Багрикова, Костин, 2005). В 1998 г. (28.05-8.06) группа в составе С.Ю. Костина, Н.А. Тариной и Н.А. Багриковой в рамках проекта Wetlands International «Содействие сохранению водно-болотных угодий и водно-болотных видов Азово-Черноморского региона Украины» проводились учеты гнездовой фауны птиц по Крымской части Каркинитского залива, в первую очередь в заповеднике и его охранной зоне (Тарина и др., 2000; Kostin, Ardamatskaya, 2003). Тем же составом специалистов аналогичные работы были проведены в 2004 г. (12-16.06 и 5-13.08); 3-8.01.2005 г. и 11-14.10.2009 г.

В 2001 г. (15.04-31.05 и 1.08-31.10) и 2002 г. (29.03-17.04 и 1-14.09) в рамках выполнения проектов «PIN-MATRA 2000-2002» ТОП Украины «Действия по охране тонкоклювого кроншнепа» здесь работала группа: В.М. Попенко, Р.Н. Черничко, С.Ю. Костин, Н.А. Тарина и Н.А. Багрикова (Попенко и др., 2003), эти же работы были продолжены в 12.04-1.05. 2003 г. (С.Ю. Костин, Н.А. Тарина и Н.А. Багрикова). Контрольные учеты по данной теме были проведены по инициативе RSPB, BirdLife 17-31.08.2010 г. С.Ю. Костиным и Н.А. Багриковой с участием экспертов R. Moores и M. Owen.

До учреждения Опуцкого и Казантипского заповедников орнитологические исследования на Керченском п-ове в 80-е–начале 90-х гг. проводили сотрудники ИЗ АН Украины и Азово-Черноморской орнитологической станции (Прокопенко, 1986; Бузун, 1987; Гринченко, 1991; Кинда, 1993; Андриющенко и др., 1996). В июле 1981 г. на Опуке побывала экспедиция отдела охраны природы Никитского сада с участием М.М. Бескаравайного. С мая 1996 г. Опук и его окрестности регулярно обследуют М.М. Бескаравайный и С.Ю. Костин в составе комплексных групп с участием Ю.А. Андриющенко, Н.А. Багриковой, О.А. Першина, Т.И. Котенко, А.Г. Котенко (17-19.05 и 25-26.06.1996 г.; 29.04-1.05 и 12.6, 17.07 1997 г.; 11 и 16-19, 24.06.1998 г.; 11-12.06.1999 г.). На Казантипе в 1992-1994 (15.09.1992 г.; 28.09.1993 г.; 26.04.1994 г.) работает сотрудник ИЗ АН Украины А.Н. Цвелых. С 1995 г. на Казантипе и в окр. Акташского оз. экскурсируют С.Ю. Костин, М.М. Бескаравайный, Н.А. Багрикова и О.А. Першин (3.06.1995 г.; 16-17.05 и 27.06.1996 г.; 17.07.1997 г.; 24-25.05.2000 г.). Часть собранного в эти годы материала впоследствии была опубликована, при характеристике состояния некоторых редких видов и ИВА территорий важных для сохранения авифаунистического разнообразия (Бескаравайный, Костин, 1998; Костин и др., 1999; Костин, Бескаравайный, 1999; Андриющенко и др., 1999). На основании данных вышеперечисленных исследователей (за исключением Ф. Frank) был составлен список гнездящихся птиц Опуцкого заповедника (Костин, Бескаравайный, 2002), который включал 60 видов.

После организации заповедников на Керченском п-ове комплексные научно-исследовательские группы специалистов различных учреждений Крыма и Украины (ТНУ им. В.И. Вернадского, ННЦ-НБС, Карадагского природного заповедника, Ин-БИОМ, Азово-Черноморской орнитологической станции, ИЗ НАН Украины) продол-

¹ В состав ВТК входили климатолог И.П. Вель, геоморфолог А.А. Клюкин, гидролог Г. Скребец, геоботаники В.В. Корженевский, Н.А. Багрикова, альгологи И.И. Маслов, С.Е. и С.А. Садогурские, молоколог В.Н. Попов.

жают инвентаризацию гео-биологических комплексов на их территориях. В 2001 г. на Опуке в мае, а на Казантипе в июне работал С.Ю. Костин в составе экспедиции отдела флоры ННЦ-НБС и ТНУ. В различные сезоны 2003-2005 гг. Казантип посещает А.Н. Цвелых, а 14-16.07.2003 г. – С.Ю. Костин. Дополненные и уточненные данные за 2000-2005 гг., представленные в статьях, кратких сообщениях (Гринченко и др., 2000; Костин, 2002; Пилюга, 2002; Семик, Кононов, 2003), а также материалы, собранные во время экспедиционных выездов 2006 г. (на Опук – М.М. Бескаравайный, С.Ю. Костин 10-13.04; С.Ю. Костин 6-9.06; на Казантип – С.Ю. Костин, О.А. Першин 29.4), были обобщены в аннотированных списках Казантипского и Опускского заповедников (Бескаравайный и др., 2006а, б; Костин и др., 2006).

Большую помощь в сборе материала оказали научный сотрудник Казантипского заповедника Н.А. Литвинюк и егеря А.Г. Блохин, А.А. Афанасьев; научные сотрудники Опускского заповедника Н.В. Кононов и А.М. Семик; егеря О.А. Уразов, И.В. Куюжуклу, наблюдения которых в 2002-2006 гг. использованы при составлении аннотированных списков.

После 2006 г. на Опуке регулярно бывал М.М. Бескаравайный: в 2008 г. – 3-4.03, 7-9.05, 21-22.05, 17-18.11; в 2009 г. – 30-31.05 (с В.М. Попенко), 2 и 7-8.08.

После создания в 1979 г. Карадагского заповедника НАН Украины, работы по инвентаризации его орнитофауны проводились в 1981-1982 гг. экспедициями Института зоологии АН УССР (Пекло, Зубаровский, 1984). С 1981 г. орнитологические исследования здесь проводит М.М. Бескаравайный, которым к 1987 г. инвентаризационный этап был в основном завершен (Бескаравайный, 1989; Бескаравайный и др., 1989). В последующие годы орнитологический список заповедника существенно дополнялся и уточнялся, что отражено в соответствующих выпусках Летописи природы Карадагского заповедника (1987-1989 и 1998-2007 гг.) и публикациях последних десятилетий (Мищенко, 1994; Бескаравайный, 1997; Бескаравайный, 2004а, б; Домашевский, 2002; Масалов и др., 2002; Гаврись, 2006).

Принципы составления аннотированных списков авифауны

Все рассматриваемые заповедники занимают сравнительно небольшую площадь, поэтому при составлении списков их авифауны авторы, как правило, включали и сопредельные территории. Это создавало определенные трудности при необходимости составления статистической отчетности, планировании природоохранных мероприятий и пр. С целью унификации принципов и методических подходов составления фаунистических списков было принято решение нумеровать только те виды, которые были зафиксированы на заповедной территории. Без номера приведены виды, отмеченные в окрестностях заповедников, или если достоверность их определения вызывает сомнение. Однако целесообразность включения их в список определяется несколькими причинами: малой площадью большинства заповедников, недостаточной изученностью отдельных фенологических периодов и/или общей продолжительностью мониторинговых работ. Периоды годового цикла, когда вид не отмечался в пределах заповедника, обозначены в списке «*».

Таким образом, исследованиями были охвачены территории и акватории, выходящие за пределы заповедников на 5-10 км, но имеющие парадинамические связи с их территориями. Из рассматриваемых заповедников филиал «Лебяжьего острова» имеет наибольшую площадь (9612 га), включая охранную зону от Кумовской плавни

на востоке, до западной оконечности Андреевского лимана и до пос. Раздольное на юге.

В списке Казантипского природного заповедника (450 га, из них 56 га акватория) пронумерованы все виды, отмеченные на одноименном полуострове, включая урочище Котловина. Кроме того, дана информация о встречах отдельных видов на сопредельных территориях – оз. Акташское, Мысовское лесничество, пос. Щелкино.

Список Опуцкого природного заповедника (1592 га, из них 62 га акватория) включает виды, отмеченные на г. Опук, Камнях-Кораблях и оз. Кояшском. Также приведена информация о пребывании птиц на прилегающих участках степи к северу и востоку от заповедника, на озерах Узунларском, Киркояшском и Марьевском, в Чебакской балке и в районе с. Яковенково.

В список птиц Карадагского природного заповедника (2855 га, из них 809 га акватория) включены виды, отмеченные в границах заповедника и его охранной зоны. Виды, отмеченные в радиусе 5 км от границ заповедника (оз. Бараколь и др.), не нумеруются.

При составлении списка птиц природного заповедника «Мыс Мартьян» (240 га, из них 120 га акватория) на учет ставились виды не только отмеченные на его территории и акватории моря, но и пролетающие над ними во время сезонных миграций и кормовых кочевок. При этом приведена информация о пребывании ряда видов птиц на сопредельных территориях и акваториях: поселка Никита и парков НБС, до Ялтинского порта.

Просматривая всевозможные аннотированные списки биоты, можно отметить отсутствие общепринятых представлений о структуре, наполненности, рубрикации аннотаций. По нашим представлениям, обязательным атрибутом списка должна быть нумерация, которая, кроме формального значения, несет смысловую нагрузку, являясь показателем достоверности пребывания вида на данной территории. Рубрификация аннотаций в авифаунистических списках заповедников была предложена М.М. Бескаравайным, а структура аннотаций – С.Ю. Костиным.

Более полный набор рубрик содержит видовые описания наиболее изученных территорий – Лебяжь о-ва, Карадаг, в противоположность заповедникам, где исследования проводятся с недавнего времени или во время кратковременных посещений – Опуцком и Казантипском.

Содержательная наполненность аннотаций требует определенных пояснений. После обозначения фенологического периода приведена биотопическая приуроченность вида; в скобках – временные диапазоны и далее – характеристика обилия. Кроме прямых признаков гнездования (находка гнезд, птиц с кормом, слетков), возможность гнездования предполагали на основании встреч пар и поющих самцов в гнездовых биотопах. Приводится примерная продолжительность гнездового периода: от начала гнездостроения до вылета птенцов, для выводковых птиц – до времени распада выводков. При наличии двух гнездовых циклов в сезон, поздние месяцы соответствуют периоду вылета последних выводков или распада колоний. Отсутствие данной информации в аннотации является свидетельством отсутствия достоверных данных или трудностью определения сроков из-за растянутости, одновременности прохождения гнездового цикла у разных возрастных групп и пр.

Полнота изученности территории наглядно проявляется при определении пределов той или иной фенофазы. При малом количестве наблюдений авторы вынуждены давать узкие диапазоны отдельных фаз, в случае многолетних стационарных наблюдений, с охватом значительных территорий (Лебяжь о-ва) фенофазы имеют

широкие временные рамки. Авторы аннотированных списков сознательно отказались от приведения крайних дат встреч видов, так как это более уместно в развернутых очерках, а для таких крошечных территорий (Мартьян, Казантип, Опук, Карадаг) это малоинформативно. В большинстве случаев эти сроки «размыты», поэтому здесь лучше «играют» диапазоны – декада и месяц. Конкретные даты даются в том случае, если вид встречен на заповедной территории не более 5 раз.

Дискуссионным и окончательно не решенным остается вопрос определения характеристик видовой обилия. В предлагаемых списках принята следующая градация численности: *единично, редкий, малочисленный, обычный, многочисленный и массовый*. При всей условности и субъективности такого подхода (первые две категории и «обычный» – отражают встречаемость, остальные – численность), в ряде случаев, при отсутствии точных количественных показателей, только такими условными категориями мы смогли охарактеризовать численность видов. Однако в ряде случаев авторы придерживались следующих критериев: «единично» – 1-3 встречи за время исследований, «редкий» – 1-3 встречи за сезон, «малочисленный» – ежегодно отмечался, но не более чем в 25-30% учетов, «обычный» – ежегодно отмечался в 30-50% учетов; «многочисленный» – вид отмечался в 80-100% учетов. Численность «массовых» видов регулярно больше или равно 100 тыс. особей в сутки в определенный фенологический период.

При характеристике обилия или численности разных групп видов термины «редкий», «обычный», «многочисленный» имеет разное числовое выражение. Если бакланы, пеликаны, утки, цапли, кулики и чайки при характеристике «обычный» определяются до 10 тыс. ос., а «многочисленный» – 100 тыс. ос., то «обычный» болотный лунь или морской зуек имеют совсем другие цифровые показатели. И чтобы читатель мог сориентироваться в порядке цифр тех или иных оценочных характеристик определенных экологических или таксономических групп видов, целесообразно давать и те, и другие показатели одновременно.

Аннотированные списки заповедников составлены на основании данных, собранных авторами до 2010 г. включительно. Обработаны архивы Ю.В. Аверина и Ю.В. Костина, а также коллекционные материалы ННПМ НАН Украины, значительная часть которых каталогизирована (Пекло, 1997а, 1997б, 2002, 2008).

Номенклатура и порядок расположения таксонов и видов соответствуют таковым у Л.С. Степаняна (Степанян, 1990).

Заключение

Представленные ниже списки авифауны заповедников однозначно иллюстрируют задекларированное ранее правило, что полнота изученности фауны того или иного заповедника находится в прямой зависимости от возраста заповедника и обеспеченности специалистами, а степень биологической репрезентативности – от ландшафтного разнообразия, что, в свою очередь, коррелирует с площадью объекта.

При сопоставлении видовой богатства фенологических групп птиц, представленных в таблице, можно заметить, что наибольшими показателями отличаются Лебяжьи о-ва и Карадаг – самые крупные и обеспеченные стационарными исследованиями заповедники. Примечательно, что из 196 видов птиц, отмеченных на Опук, 31 вид зарегистрирован Ф. Франком (1950) в период стационарных круглогодичных наблюдений и не отмеченных последующими исследователями во время экскурсионных выездов. Поэтому полученные данные о составе авифауны заповедников пока

несравнимы из-за разной степени изученности их территорий.

Первый предварительный список авифауны Лебяжьих островов и сопредельных территорий (Костин, Ткаченко, 1963) включал 191 вид. На сегодняшний день на территории филиала зарегистрировано 272 вида (табл.).

Со времени подготовки последнего списка авифауны Казантипского природного заповедника (Бескаравайный и др., 2006) общее число видов птиц не изменилось – 135 видов, тогда как список Опукского заповедника существенно пополнился – 205 видов (195 в границах заповедника) против 141 (Костин и др., 2006). Обращает на себя внимание заметная разница в числе осенних и весенних мигрантов, выявленных в этих заповедниках, что, на наш взгляд, объясняется малым объемом осенних наблюдений.

Первый список птиц Карадага насчитывал 42 вида (Прокудина, 1952), в то же время список гнездящихся птиц, составленный в 1952 г. в рамках выполнения дипломной работы Г.Д. Серским (1953), насчитывал уже 67 видов. Список, подготовленный по материалам инвентаризации фауны заповедника за 1981-1982 гг., насчитывал 146 видов (Пекло, Зубаровский, 1984), а ко времени декларированного завершения инвентаризационного периода в 1987 г. авифауна заповедника насчитывала 178 видов (Бескаравайный, 1989). В результате проведения последующих ревизий авифауны полученные ранее цифры постоянно корректировались: к 1996 г. список насчитывал 204 вида (Бескаравайный, 1997); тогда как на сегодняшний день – 233 (табл.).

Предварительный список птиц природного заповедника «Мыс Мартьян», подытожил наблюдения за период 1976-1990 гг., и включал 154 вида, в том числе 130 отмечались в границах заповедника (Бескаравайный, 1995). На сегодняшний день за весь период исследования зарегистрировано 175 видов птиц (159 в заповеднике).

Таблица. Фенологическая структура авифауны заповедников (кол-во видов)

	«Лебяжьих о-ва»	Казантипский ПЗ	Опукский ПЗ	Карадагский ПЗ	«Мыс Мартьян»
Площадь заповедника, га	9612	450	1592	2855	240
В з-ке и окрестностях	274	149	205	253	175
В заповеднике	272	135	195	233	159
Зимующие	99	42	49	118	76
Весенние мигранты	206	91	146	152	93
Летующие	42	14	28	28	13
Оседлые/гнездящиеся	48	23	25	49	20
Гнездящиеся/перелетные	43	19	37	28	12
Осенние мигранты	204	54	77	116	71
Залетные	33	-	1	4	-
Кочующие	9	7	9	8	12

Литература

- Аверин Ю.В. Вредные и полезные позвоночные животные древесно-кустарниковых насаждений степного Крыма // Тр. Крымского филиала АН СССР. – Симферополь: Крымиздат, 1953. – Т. III, вып. 2. – С. 6-35.
- Аверин Ю.В. Гнездование длинноносого крохалея в Крыму // Тр. Крымского филиала АН СССР. – Симферополь: Крымиздат, 1951а. – Т. II. – С. 81-82.

- Аверин Ю.В. Птицы горы Опук как источник заселения защитных лесных насаждений Керченского полуострова // Тр. Крымского филиала АН СССР. – Симферополь: Крымиздат, 1951б. – Вып. 2. – С. 11-19.
- Аверин Ю.В. Сельскохозяйственное значение некоторых птиц степного Крыма // Тр. Крымского филиала АН СССР. – Симферополь: Крымиздат, 1955. – Т. IX. – С. 111-131.
- Андрущенко Ю., Костін С., Бескаравайний М. Озеро Узунларське, м.Опук // ІВА території України: території, важливі для збереження видового різноманіття та кількісного багатства птахів. / За редакцією О. Микитюка. – К.: СофАРТ, 1999. – С. 316-317.
- Андрущенко Ю.А., Кинда В.В., Стадниченко И.С. Необходимость создания национального парка в северной части Керченского полуострова для охраны уникального орнитокомплекса // Матеріали конференції 7-9 квітня 1995 г., Ніжин-Київ, 1996. – С.163-173.
- Ардамацкая Т.Б., Сيوخин В.Д., Тарина Н.А., Гринченко А.Б., Жмуд М.Е., Корзюков А.И., Черничко И.И., Молодан Г.Н. Численность колониальных чайковых птиц юга Украины по данным учета 1987 г. // Тез. докл. Всесоюзного совещ. по проблемам кадастра и учета животного мира. – Уфа: Башкирское книжное изд-во, 1989. – С. 9-11.
- Багрикова Н.А., Костин С.Ю. Биоценотические связи растительности и колониально гнездящихся веслоногих и голенастых птиц на Лебязьих островах // Бранта: сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2005. – Вып. 8 – С. 27-43.
- Багрикова Н.А., Костин С.Ю., Корженевский В.В. Об орнитогенных сукцессиях растительности в колониях большого баклана на Лебязьих островах // Фауна, экология и охрана птиц Азово-Черноморского региона. - Симферополь, 1999. – С. 65-67.
- Бескаравайный М.М. Птицы // Флора и фауна заповедников СССР. Фауна Карадагского заповедника. – М., 1989. – С. 37-58.
- Бескаравайный М.М. Птицы заповедника «Мыс Мартьян». // Заповідна справа в Україні. – 1995. – Т. 1. – С. 30-38.
- Бескаравайный М.М. Биотопическое распределение и сезонная динамика населения птиц Карадагского заповедника // Тр. Карадагского филиала ИнБЮМ им. О.А. Ковалевского НАН Украины. – Севастополь, 1997. – С. 24-44.
- Бескаравайный М.М. Редкие птицы Карадагского природного заповедника // Карадаг. История, геология, ботаника, зоология (Сб. научн трудов, посв. 90-летию Карадагской научной станции им. Т.И.Вяземского и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины). Кн.1. – Симферополь: Сонат, 2004а. – С. 425-444.
- Бескаравайный М.М. Гидрофильные птицы береговой зоны и прибрежной морской акватории Карадагского природного заповедника // Карадаг. Гидробиологические исследования (сб. научн. трудов, посвященных 90-летию Карадагской научной станции им. Т.И.Вяземского и 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины). Кн. 2. – Симферополь: Сонат, 2004б. – С. 456-465.
- Бескаравайный М.М. Птицы морских берегов южного Крыма. – Симферополь: «Н.Оріанда», 2008. – 160 с.

- Бескаравайный М.М., Зубаровский В.М., Пекло А.М. Птицы // Природа Карадага. – К.: Наукова думка, 1989. – С. 197-221.
- Бескаравайный М.М., Костин С.Ю. Керченский полуостров // Численность и размещение гнездящихся околоводных птиц в водно-болотных угодьях Азово-Черноморского побережья Украины. – Мелитополь-Киев: Бранта, 2000. – С. 399-402.
- Бескаравайный М.М., Костин С.Ю. Численность и некоторые особенности гнездовой экологии хохлатого баклана и серебристой чайки в юго-восточном Крыму // Беркут, 1998. – Т. 7., вып. 1-2. – С. 25-29.
- Бескаравайный М.М., Костин С.Ю., Цвелых А.Н., Литвинюк Н.А. Аннотированный список орнитофауны мыса Казантип и Казантипского природного заповедника // Биоразнообразия природных заповедников Керченского полуострова. Тр. Никит. ботан. сада, 2006а. – Т. 126. – С. 227-233.
- Бескаравайный М.М., Костин С.Ю., Цвелых А.Н. Предварительные итоги инвентаризации орнитофауны Казантипского природного заповедника // Заповідна справа в Україні, 2006б. – Т.12. – Вип. 1. – С. 37-46.
- Бескаравайный М.М., Цвелых А.Н. Распространение, численность и сезонные изменения популяционного состава сапсана (*Falco peregrinus*, *Falconiformes*, *Falconidae*) в Крыму // Зоологический журнал, 2009. – Т.88, N 6. – С. 1-6.
- Бородулина Т.Л. Сельскохозяйственное значение чайки-хохотуньи в прибрежных степях северного Крыма // Охрана природы, 1949. – Сб. 7. – С. 34-40.
- Бузун В.А. Структура колоний, некоторые формы поведения и враги розового скворца в Восточном Крыму // Вестник зоологии, 1987. – № 5. – С. 61-63.
- Воинственский М.А. Дневники крымских экспедиций 1957 и 1958 гг. // Авифауна Украины. – 2006, вып. 3. – С. 2-40.
- Гавришь Г.Г. О летней встрече варакушки (*Luscinia svecica*) в Крыму // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитол. станции. – Мелитополь: Бранта. – 2006. – Вып. 9. – С. 189-191.
- Гизенко А.И. Материалы по экологии и численности птиц Лебяжьих островов // Труды Крымского гос. заповедника. – 1957. – Т. 4. – С. 167-184.
- Гринченко А.Б. Новые данные о редких и исчезающих птицах Крыма // Редкие птицы Причерноморья. – Киев-Одесса: Лыбидь, 1991. – С. 78-90.
- Гринченко А.Б., Кинда В.В., Пилюга В.И., Прокопенко С.П. Современный статус курганника в Украине // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитол. станции. – Мелитополь: Бранта, 2000. – Вып. 3. – С.13-26.
- Домашевский С.В. Наблюдения за осенней миграцией хищных птиц на Крымском полуострове // Беркут, 2002. – Т.11. – Вып. 1. – С. 112-116.
- Жерко Н.В., Тарина Н.А. Влияние антропогенных факторов на состояние мелководий заповедника «Лебяжий острова» и его орнитофауны // Гидробиологические исследования в заповедниках СССР: Тез. докладов. – М., 1989. – С. 19-20.
- Кесслер К.Ф. Путешествие с зоологической целью к северному берегу Черного моря и в Крым в 1858 г. – Киев, 1860. – 240 с.
- Кинда В.В. Побережье Керченского полуострова // Инвентаризация и кадастровая характеристика водно-болотных угодий юга Украины. – Мелитополь: Бранта, 1993. – Бюлл. № 1. – С. 68-71.
- Киселев Ф.А. Сельскохозяйственное значение чайки хохотуньи (*Larus argentatus caschinnans* Pall.) в северо-западном Крыму // Тр. филиала АН СССР. – Симферополь: Крымиздат, 1951а. – Т. II. – С. 21-29.

- Киселев Ф.А. Записки натуралиста. – Крым, 1951б. – 95 с.
- Костин С.Ю. Черноголовый хохотун // Гидрофильные птицы юга Украины. – К.: Наукова думка, 1988а. – С. 33-38.
- Костин С.Ю. Чеграва // Гидрофильные птицы юга Украины. – К.: Наукова думка, 1988б. – С. 78-82.
- Костин С.Ю. Орнитофауна Опуцкого и Казантипского природных заповедников // Заповедники Крыма. Биоразнообразие на приоритетных территориях: 5 лет после Гурзуфа. Материалы II научной конференции. – Симферополь, 2002. – С. 118-122.
- Костин С.Ю. Ретроспективный анализ статуса представителей отряда соколообразные (Falconiformes) в Крыму // Новітні дослідження соколоподібних та сов. Матеріали III Міжнародної наукової конф. «Хижі птахи України». – Кривий Ріг, 2008. – С. 168-182.
- Костин С.Ю., Багрикова Н.А. Орнитофлористическая характеристика Лебяжьих островов (Крым) // Бюл. Никитс. ботан. сада. – 2001. – Вып. 84. – С. 25-28.
- Костин С.Ю., Бескаравайный М.М. Новые данные о птицах Крыма // Фауна, экология и охрана птиц Азово-Черноморского региона. – Симферополь: Экоцентр «Синтез НТ» – Сонат, 1999. – С. 23-26.
- Костин С.Ю., Бескаравайный М.М. Фауна и распределение гнездящихся птиц Опуцкого заповедника // Заповідна справа в Україні, 2002. – Т. 8. – Вип. 1. – С. 62-69.
- Костин С.Ю., Бескаравайный М.М., Андрущенко Ю.А., Тарина Н.А. Розовый скворец в Крыму // Беркут, 1999. – Т. 8. – Вип. 1. – С. 89-97.
- Костин С.Ю., Бескаравайный М.М., Кононов Н.В. Аннотированный список орнитофауны Опуцкого природного заповедника // Биоразнообразие природных заповедников Керченского полуострова. Труды Никит. ботан. сада, 2006. – Т. 126. – С. 95-104.
- Костин С.Ю., Тарина Н.А. О гнездовании розового пеликана на Лебяжьих о-вах // Птицы Азово-Черноморского региона на рубеже тысячелетий. – Одесса: Астропринт, 2000. – С. 42-43.
- Костин С.Ю., Тарина Н.А. Послегнездовое распределение и миграции веслоногих и голенастых птиц северо-западной части Крыма // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитол. станции. – Мелитополь: Бранта, 2005. – Вып. 8. – С. 85-95.
- Костин С.Ю., Тарина Н.А. Распределение и биология размножения веслоногих и голенастых птиц на Лебяжьих о-вах и сопредельных территориях // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитол. станции. – Мелитополь: Бранта, 2004. – Вып. 7. – С. 82-110.
- Костин С.Ю., Тарина Н.А. Редкие птицы заповедника «Лебяжьи острова» и прилегающих территорий // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитол. станции. – Мелитополь: Бранта, 2002. – Вып. 5. – С. 113-128.
- Костин С.Ю., Тарина Н.А., Багрикова Н.А. Большой баклан на Южном берегу и западе Крыма // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитол. станции. – Мелитополь: Бранта, 2008. – Вып. 11. – С. 29-42.
- Костин Ю.В. Материалы по орнитофауне Лебяжьих островов и прилежащих к ним районов // Сб. работ по лесоводству и охотоведению. – Симферополь, 1961. – Вып. VI. – С. 87-115.

- Костин Ю.В. О воробьиных птицах Лебяжьих островов и прилежащих районов // Сб. работ по лесоводству и охотоведению. – Симферополь: Крымиздат, 1963. – Вып. VII. – С. 97-107.
- Костин Ю.В. О запасах водоплавающей дичи в районе Лебяжьих островов // География ресурсов водоплавающих птиц в СССР, состояние запасов, пути их воспроизводства и правильного использования. – М.: Изд-во АН СССР, 1965. – С.127-129.
- Костин Ю. В. Лебедь шипун в Каркинитском заливе и результаты его кольцевания // Миграции животных. – Л.: Наука, 1968. – Вып. 5. – С. 5-11.
- Костин Ю.В. Гнездование каравайки в Крыму // Вестник зоологии, 1969. – № 1. – С. 82-84.
- Костин Ю.В. Распространение численность пеганки и огаря в Крыму // Ресурсы водоплавающих птиц СССР, их воспроизводство и использование. Матер. III Всесоюзного совещания. – М.: Изд-во МГУ, 1972. – Вып. 1. – С. 84-86.
- Костин Ю. В. Встреча желтозобика *Tringites subruficollis Vieill* в Крыму // Бюл. МОИП, 1974а. – № 6. – С. 144-145.
- Костин Ю.В. Белая цапля большая (*Egretta alba L.*) – новый гнездящийся вид Крыма // Вестник зоологии, 1974б. – № 1. – С. 83-84.
- Костин Ю.В. Колониальные гнездовья околородных птиц Крыма // Колониальные гнездовья околородных птиц и их охрана. – М.: Наука, 1975. – С. 140-141.
- Костин Ю.В. Сезонное размещение азово-черноморской популяции лебедя-шипун по данным кольцевания // Мат. II Всесоюзного совещ. «Вид и его продуктивность в ареале». – Вильнюс, 1976. – С. 69-71.
- Костин Ю.В. Сезонное размещение черноморских чеграв по данным кольцевания // Вторая всесоюзная конф. по миграциям птиц. – Алма-Ата, 1978а. – Ч. II. – С. 69-71.
- Костин Ю.В. Результаты кольцевания серой цапли в северном Крыму // Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Гагарообразные-Аистообразные. – М.: Наука, 1978б. – С. 197-202.
- Костин Ю.В. Результаты кольцевания лебедя-шипун в северном Причерноморье // Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Аистообразные-Пластинчатоклювые. – М.: Наука, 1979. – С. 56-62.
- Костин Ю.В. Региональные очерки истории изучения фауны птиц СССР. Крым // Птицы СССР. История изучения. Гагары, поганки, трубконосые. – М.: Наука, 1982. – С. 72-78.
- Костин Ю.В. Птицы Крыма. – М.: Наука, 1983. – 240 с.
- Костин Ю.В. Результаты цветного мечения лебедей-шипун в Северном Причерноморье // Экология и миграции лебедей в СССР. – М.: Наука, 1987. – С. 61-64.
- Костин Ю.В., Золотоверх В.В. Формирование колонии большого баклана на Лебяжьих островах // Научные основы обследования колониальных гнездовий околородных птиц. – М.: Наука, 1981. – С. 61-63.
- Костин Ю.В., Тарина Н.А. Новые сведения о состоянии гнездовий околородных птиц Крыма // Размещение и состояние гнездовий околородных птиц на территории СССР. – М.: Наука, 1981. – С. 113-115.
- Костин Ю.В., Ткаченко А.А. Зоологические исследования и современное состояние фауны позвоночных // Крымское заповедно-охотничье хозяйство (50-лет). – Симферополь: Крымиздат, 1963. – С. 169-212.

- Мациевская Н.Б., Кошелев А.И., Сioxин В.Д., Белашков И.Д., Тарина Н.А., Корзюков А.И., Дядичева Е.А., Попенко В.М., Покуса Р.В. Информация регионального банка данных о возвратах околородных птиц. Сообщение 2. Веслоногие, чайковые (дополнение) // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитол. станции. – Мелитополь: Бранта, 1999. – Вып. 2. – С. 209-219.
- Мищенко М.О. Гнездование тетеревятника в Крыму // Беркут, 1994. – Т. 3. – Вып. 2. – С. 127.
- Мосалов А.А., Ганицкий И.В., Коблик Е.А., Глуховский М.В., Редькин Я.А., Шариков А.В., Шитиков Д.А. Зимняя орнитофауна некоторых районов побережья Крыма // Русский орнитологический журнал. – 2002, Экспресс-выпуск № 182. – С. 315-329.
- Пекло А.М. Птицы // Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины. Вып. 1. Неворобьиные Non-Passeriformes (Пингвинообразные Sphenisciformes – Журавлеобразные Gruiformes). – К.: Зоомузей ННПМ НАН Украины, 1997а. – 156 с.
- Пекло А.М. Птицы // Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины. Вып. 2. Неворобьиные Non-Passeriformes (Ржанкообразные Charadriiformes – Дятлообразные - Piciformes). – К.: Зоомузей ННПМ НАН Украины, 1997б. – 235 с.
- Пекло А.М. Птицы // Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины. Вып. 3. Воробьинообразные Passeriformes. – К.: Зоомузей ННПМ НАН Украины, 2002. – 312 с.
- Пекло А.М. Птицы // Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины. Вып. 4. Воробьинообразные – Passeriformes (Alaudidae, Motacillidae, Prunellidae, Sylviidae, Regulidae, Paridae, Remizidae, Sittidae, Tichodromadidae, Certhiidae, Aegithalidae, Passeridae, Emberizidae). – К.: Зоомузей ННПМ НАН Украины, 2008. – 410 с.
- Пекло А.М. Американский конек – (*Anthus rubescens*, Aves, Motacillidae) – новый вид в фауне Украины // Зб. праць Зоологічного музею, 2008-2009, № 40. – С. 143-146.
- Пекло А.М., Зубаровский В.М. Изучение фауны и численности наземных позвоночных Карадага (1981-1982). Птицы // Карадагский гос. заповедник АН УССР. Летопись природы. – 1984. – Т. 1. – Кн. 1. – Ч. 5. – С. 33-96.
- Пилюга В.И. Зимовка синьги у берегов Крыма // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитол. станции. – Мелитополь: Бранта, 2002. – Вып. 5. – С. 157-158.
- Попенко В.М., Черничко Р.Н., Костин С.Ю., Тарина Н.А., Багрикова Н.А. Численность и распределение мигрирующих кроншнепов на юго-восточном побережье Каркинитского залива в 2001-2002 гг. // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитол. станции. – Мелитополь: Бранта, 2003. – Вып. 6. – С. 122-136.
- Прокопенко С.П. Балобан в Крыму // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование. Ч. 2. – Л., 1986. – С. 170-171.
- Прокудина Л.А. Каталог фауны и флоры Черного моря района Карадагской биологической станции // Тр. Карадагской биол. станции АН УССР. – 1952. – Вып. 12. – С. 116-127.

- Семик А.М., Кононов Н.В. Орнитофауна Опукского природного заповедника // Состояние природных комплексов Крымского природного заповедника и других заповедных территорий Украины, их изучение и охрана. – Алушта, 2003. – С. 203-204.
- Серский Г.Д. Гнездящиеся птицы Карадага. – Одесский гос. ун-т, биофак, каф. зоол. Позвоночных. Дипломная работа. – Одесса, 1953. – С. 1-37.
- Смогоржевський Л.О. Рибоїдні птахи України. – К.: КГУ, 1959. – 122 с.
- Смогоржевський Л.О. Фауна України. Птахи. Гагари, норці, веслоногі, голінасті, фламінго. – К.: Наукова думка, 1979. – Т. 5. – Вип. 1. – 188 с.
- Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. – М.: Наука, 1990. – 728 с.
- Тарина Н.А. Птицы Лебяжьих островов и их охрана // Природоохранные исследования экосистем горного Крыма. – Симферополь: СГУ, 1986. – С. 139-144.
- Тарина Н.А. Орнитофауна заповедника «Лебяжьих острова» // Состояние природных комплексов Крымского природного заповедника и других заповедных территорий Украины, их изучение и охрана. – Алушта, 1998. – С. 98-100.
- Тарина Н.А. О гнездовании птиц Красной книги Украины на Лебяжьих островах в 1998-2002 годах // Состояние природных комплексов Крымского природного заповедника и других заповедных территорий Украины, их изучение и охрана. – Алушта, 2003. – С. 207-112.
- Тарина Н.А., Костин С.Ю. Орнитологические наблюдения на Лебяжьих островах в 1996 г. // Фауна, экология и охрана птиц Азово-Черноморского региона. – Симферополь: Экоцентр «Синтез НТ»–Сонат, 1999. – С. 38-42.
- Тарина Н.А., Костин С.Ю., Багрикова Н.А. Каркинитский залив // Численность и распределение гнездящихся птиц в водно-болотных угодьях Азово-Черноморского побережья Украины. – Мелитополь-Киев: Бранта, 2000. – С. 184-208.
- Тарина Н.А., Норенко И.В. Большая белая цапля в биоценозах Лебяжьих островов (УССР, Крым) // Изучение экосистем Крыма в природоохранном аспекте: Сб. науч. статей. – К.: УМК ВО, 1988. – С. 80-90.
- Тарина Н.А., Стенько Р.П., Бакова А.А. Лебедь-шипун в Крыму и его охрана // Экологические и природоохранные аспекты изучения горного Крыма. – Симферополь: СГУ, 1985. – С. 122-124.
- Ткаченко А.А. Влияние заповедности на фауну птиц Сары-Булатских (Лебяжьих) островов // Бюл. науч.-техн. информ. Крым. гос. зап.-охот. хоз-ва. – Симферополь: Крымиздат, 1959. – № 1. – С. 21-27.
- Цвельх А. Н. Горный конек *Anthus spinoletta* (Passeriformes, Motacillidae) в Крыму // Вестник зоологии, 1997. – № 31 (5-6) – С. 104-106.
- Frank F. Die Vogel von Opuk (Schwarzmeer-Gebiet) // Bonner zool. Beitrage. – 1950. – V. 1 (2-4). – S. 144-214.
- Kostin S., Ardamatskaya T. Karkinitzka and Dzharylgatska Bays // Directory of Azov-Black Sea Coastal Wetlands: Revised and updated. – Kyiv: Wetlands International, 2003. – P. 188-191.
- Pusanow I. Versuch einer Revision der Taurischen Ornis // Bull. Soc. Nat. Moskau. – 1933. – V. 42 (1) . – P. 3-40.