



високий репродуктивний потенціал виду в 2005-2006 рр. В кладках (n=8) було від 2 до 5 яєць (3.9±0.3). У 10 випадках з 13, гніздування було успішним. За 2 роки з гнізд вилетіло щонайменше 24 пташенят. Слід зазначити, що у двох випадках кількість пташенят, котрі залишили гніздо, точно не встановлено. В інших (n=8), їх було від 3 до 5 (2.7±0.3).

Таким чином, враховуючи знахідки в 2005-2006 рр., чисельність виду в області, ми оцінюємо мінімум в 15-20 пар. Наші дослідження також підтверджують важливе природоохоронне значення військових полігонів півдня України, а також Березанського лиману, який є "ІВА - територією" і якому необхідно надати статус об'єкту природно-заповідного фонду України.

Література

- Гринченко А.Б., Кинда В.В., Пилюга В.И., Прокопенко С.П. Современный статус курганника в Украине // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. - 2000. - Вып. 3. - С. 13-26.
- Зубаровський В.М. Фауна України. - Т.5. -Вип.2. Хижі птахи. - К.: Наукова думка, 1977. - 332 с.
- Рединов К.А. Матеріали по рідким и малочисленным видам птиц Николаевской области // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. - 1999. - Вып.2. - С.152-158.
- Рединов К.О. Птахи Червоної книги України в заповіднику "Сланецький степ" та на прилеглих територіях // Роль природно-заповідних територій у підтриманні біорізноманіття: Матеріали конференції, присвяченої 80-річчю Канівського природного заповідника (Канів, 9-11 вересня 2003 р.). - Канів, 2003. - С.262-263.
- Стригунов В.И. Гнездование курганника на Украине // Вестник зоологии. - 1982. - №4. - С. 71-74.
- Стригунов В.І. Канюк степовий // Червона книга України. Тваринний світ. Київ: Вид-во "Українська енциклопедія" ім. М.П. Бажана, 1994. - С. 325.
- Стригунов В.И., Милобог Ю.В., Ветров В.В. К вопросу о распространении и численности курганника (*Buteo rufinus*) в Украине // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. - 2003. - Вып. 6. - С. 59-65.

УДК 591.5:598.244

КОРМОВЫЕ АССОЦИАЦИИ АИСТООБРАЗНЫХ (*CICONIIFORMES*) С КРУПНЫМИ ТРАВояДНЫМИ МЛЕКОПИТАЮЩИМИ, ЗЕМЛЕОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ И УБОРОЧНОЙ ТЕХНИКОЙ

А.Г. Резанов, А.А. Резанов

Московский городской педагогический университет, кафедра биологии животных и растений

Feeding associations of Ciconiiformes with large grazing mammals, and agricultural machinery. - A.G.Rezanov, A.A.Rezanov. Moscow City Pedagogical University, Department of Biology of Animals and Plants.

Basing on literary data and observations of authors (Byelorussia - 1996, Azerbaijan-1975-1976, Nepal - 1998, Sri-Lanka-2005) the paper considers pasture-feeding

associations for more than 10 species of Ciconiiformes (Ardeola ralloides, Bubulcus ibis, Egretta intermedia, E.garzetta, E.thula, E.caerulea, Ardea cinerea, Threskiornis melanocephalus, Bostrychia carunculata, Ciconia ciconia, Leptoptilos crumeniferus) with large grazing mammals and agricultural machinery. By the example of Cattle Egret, which is characterized by an almost cosmopolitan range, there is given historical analysis of origin and development of pasture associations of herons and egrets, starting from accompaniment of wild grazing mammals to following agricultural machinery.

Пастбищные ассоциации птиц с крупными травоядными млекопитающими, которые во время своего движения выпугивают беспозвоночных и мелких позвоночных животных, служащих добычей птицам (Кокшайский, 1974), хорошо известны. Особое место среди них занимают кормовые ассоциации аистообразных (*Ciconiiformes*) с крупными травоядными млекопитающими, а также с работающей сельскохозяйственной техникой. Вхождение птиц в ассоциации диктуется вполне определённой целью - облегчением визуализации добычи при помощи пасущихся млекопитающих или движущейся землеобрабатывающей и уборочной техники.

Пастбищные ассоциации отмечены для более чем десяти представителей семейств цаплевых *Ardeidae*, аистовых *Ciconiidae* и ибисовых *Threskiornithidae* (табл. 1-2). В то же время, многочисленные литературные свидетельства о пастбищных ассоциациях аистообразных довольно фрагментарны, и, за исключением отдельных видов, разрознены и малоизвестны.

Материал и методика

Материал по кормовым ассоциациям аистообразных собран на территории Азербайджана (январь-февраль 1975 г., июль-август 1976 г.), Белоруссии (август 1996 г.), Непала (сентябрь 1998 г.), Шри-Ланки (август 2005 г.). Для получения более полной картины по ассоциациям аистообразных с пасущимися млекопитающими, землеобрабатывающей и уборочной техникой, использованы также литературные данные.

В Белоруссии (Минск - Брест - Минск) и Шри-Ланке (центральные и южные районы острова) использован метод автомобильного учёта. На маршрутах по обе стороны трансекты движения в соответствующих биотопах (пастбищные угодья) проводилась регистрация пасущихся у дороги стад крупного рогатого скота. При наличии кормовых ассоциаций отмечался вид птиц и их количество, наличие пастухов и собак (как фактор беспокойства со стороны потенциального хищника) при стаде. Также учитывались ассоциации птиц с работающей сельскохозяйственной техникой.

Результаты и обсуждение

Пастбищные кормовые ассоциации аистообразных с млекопитающими

Белый аист (*Ciconia ciconia*). Пастбищные ассоциации белого аиста с крупным рогатым скотом описаны для территории Азербайджана (Кокшайский, Мустафаев, 1967), Белоруссии (Кокшайский, 1974; Резанов, 1997). Подобные ассоциации должны быть

характерны и для Украины и стран Балтии. В Германии известна кормёжка аистов в ассоциации с лошадьми (<http://www.warter-naturfoto.1245>). На зимовке в Африке европейский белый аист образует кормовые ассоциации с дикими травоядными млекопитающими, в частности, с зебрами (<http://www.warter-naturfoto.1273>).

По свидетельству Н.В. Кокшайского (1974) белые аисты в Белоруссии часто образуют пастбищные ассоциации с коровами и кормятся испугиваемыми ими лягушками. Пастбищные кормовые ассоциации белых аистов с коровами мы наблюдали в августе 1996 г. на территории Белоруссии (Резанов, 1997). На автомобильном маршруте было зарегистрировано 102 кормящихся аиста, из них 59 (58%) кормилось в ассоциации с коровами. Прослежена следующая закономерность: если при стаде и пастухе были собаки, аисты к такому стаду не присоединялись.

Египетская цапля (*Bubulcus ibis*). Кормовая ассоциация египетской цапли с травоядными млекопитающими (слоны, носороги, буйволы, зебры, рогатый скот, лошади, свиньи и пр.) известны на всех материках, в пределах ареала вида (табл. 1). Видоспецифичность данной повадки даже отражена в названиях вида на различных языках: например, Cattle Egret ("коровья цапля"), Buff-backed Heron ("цапля со спины буйвола"), Kuhreiher ("коровий всадник"), Garde-bouf Heron ("цапля, охраняющая буйвола") (Беме, Флинт, 1994). Это позволяет предположить весьма солидный возраст кормовых ассоциаций цапель и домашнего скота.

Таблица 1. Географическое распространение пастбищных кормовых ассоциаций египетской цапли с травоядными млекопитающими

Table 1. Geographical distribution of pasture feeding associations of Cattle Egret with grazing mammals.

Континент Continent	Регион, страна Region, country	Источник Source
Африка Africa	Северо-Восточная Африка North-Eastern Africa	Брем, 1958 (информация за 1850-е гг. / information for 1850s)
	Центральная часть Восточной Африки Central-Eastern Africa	Берг/Berg (1929; цит. по Кокшайский, 1966 / cited by Кокшайский, 1966); Денеш, 1964; Гржимек, 1965; Вагнер, Шнайдерова, 1979; Вагнер, 1987; Burger, Gochfeld, 1989
	Южная Африка / South Africa	Siegfried, 1972; Dean, MacDonald, 1981
Европа Europe	Южная Европа / South Europe	Heinzel et al., 1997; Брикетти, 2004
Азия Asia	Армения / Armenia	Тугаринов, 1947
	Азербайджан / Azerbaijan	Кокшайский, Мустафаев, 1968
	Южное Приморье (Россия) South Primorje (Russia)	Литвиненко, Шибнев, 1965
	Индия / India	Джи, 1968; Ali, Ripley, 1968; Ali, 1996
	Непал / Nepal	Резанов, 1999
	Япония / Japan	www.wxp.ks.edu.tw
Шри-Ланка Sril-Lanka	Наблюдения авторов (август 2005 г.) Observations of authors (August 2005)	

Продолжение таблицы 1.

Континент Continent	Регион, страна Region, country	Источник Source
Азия Asia	South-Eastern Asia Юго-Восточная Азия	King et al., 1995
Северная Америка North America	Штат Флорида (США) Florida (the USA)	Meyerriecks A.J. 1960; Dinsmore, 1973; Fogarty, Hetrick, 1973;
	Штат Джорджия (США) Georgia (the USA)	Grubb, 1976; Thompson et al., 1982
	Штат Каролина (США) Caroline (the USA)	www.neoperceptions.com
	Коста-Рика / Costa Rica	Metz et al., 1991; Gerhard, Taliaferro, 2003
	Гаити / Haiti	Owre, 1959
	Мексика / Mexico	Denham, 1959
Южная Америка South America	Суринам / Surinam	www.inspirationonline.com
	Перу / Peru	Кокшайский, 1990
	Эквадор / Ecuador	www.ecuador-images.net
Австралия Australia	Квинсленд / Queensland	McKilligan, 1984
	Новый Южный Уэльс New South Wales	Sharland, 1957

По-видимому, первоначально была ассоциация цапель с дикими животными, а с возникновением скотоводства произошло расширение данной повадки. В настоящее время оба типа ассоциаций распространены на всем пространстве ареала. В Непале египетские цапли, сопровождающие стада домашних буйволов, пастухов совершенно не боятся, в то время как на приближение чужого человека реагируют взлетом. Куда бы пастух не погнал стадо, цапли продолжают сопровождать животных (наши наблюдения).

В Южном Приморье египетские цапли практически во всех отмеченных случаях кормились рядом с пасущимся скотом вспугиваемыми им насекомыми и лягушками (Литвиненко, Шибнева, 1965)

В Непале на 9 встреч кормящихся египетских цапель, в 5 случаях (55.5%) мы отметили ассоциации с коровами и буйволами. Помимо ассоциаций, существующих с целью добывания птицами выпугиваемых насекомых и пр., было отмечено также явление груминга, когда цапли склёвывали пищевые объекты с ног пасущихся животных.

В Шри-Ланке из 18 встреч, только в 5 случаях (27.7%) цапли кормились в ассоциации с коровами и буйволами. Вне ассоциации кормились от 1 до 35 цапель (11.62 ± 6.7 ; $SD=12.33$; $P=0.05$; $n=13$), в ассоциации - от 1 до 10 (3.4 ± 3.25 ; $SD=3.71$; $P=0.05$; $n=5$) (наши данные). Часто египетские цапли также ловят насекомых, сидя на животных (Dawn, 1959).

Малая белая цапля (*Egretta garzetta*). Известны пастбищные ассоциации малой белой цапли с крупным рогатым скотом на юге Азербайджана в Ленкоранской низменности (Спангенберг, 1951; Кокшайский, Мустафаев, 1967; Михеев, Орлов, Резанов, 1976).

Средняя белая цапля (*Egretta intermedia*). Питается прямокрылыми и жуками, часто сопутствуя стадам домашнего скота (Тугаринов, 1947); по-видимому, эти сведения сообщаются для индийской части ареала. В Южном Приморье одиночная средняя цапля вместе с египетскими цаплями следовала за пасущимися лошадьми (Литвиненко, Шибнев, 1965).

Американская белая цапля (*E.thula*). Отмечена ассоциация с рогатым скотом и свиньями во Флориде (США) (Rice, 1954).

Малая голубая цапля (*E.caerulea*). Во Флориде эти цапли следовали за пасущимися свиньями (Rand, 1954).

Желтая цапля (*Ardeola ralloides*). В Венгрии желтая цапля охотно кормится по соседству со свиньями, которые в воде роют и взбалтывают ил и вспугивают лягушек, водных насекомых и рыб (Холодковский, Силантьев, 1901).

Черноголовый, или индийский ибис (*Threskiornis melanocephalus*). В двух случаях в Шри-Ланка встречены кормовые ассоциации, состоящие из 10 египетских цапель, крупного рогатого скота и 5-7 индийских ибисов. Птицы кормились среди коров и буйволов в нескольких метрах от оживлённой автомагистрали.

Украшенный ибис (*Bostrychia carunculata*). В Африке иногда кормится в компании со стадами домашних животных; выбирают из навоза жуков (Brown et al. 1982).

Лысый ибис (*Geronticus calvus*). В Африке кормится на покосах, на пастбищах, переворачивая в поисках корма коровий навоз (Brown et al. 1982), но указания на кормовую ассоциацию с пасущимся скотом или движущейся сельскохозяйственной техникой нет.

Кормовые ассоциации аистообразных с землеобрабатывающей и уборочной техникой

Наряду с сопровождением животных, для аистообразных известно сопровождение землеобрабатывающей и уборочной техники. Функциональный смысл такой повадки очевиден - визуализация и экспонирование добычи - и наиболее распространена она у египетской цапли (табл. 2). В Южной Африке такое поведение впервые отмечено более 60 лет назад у одиночной зимующей птицы (Vincent, 1947). В те годы эта повадка расценивалась как чисто индивидуальная (Кокшайский, 1966). В настоящее время такое поведение египетских цапель рассматривается на уровне видоспецифического и встречается в самых различных участках ареала вида. Египетская цапля попала в категорию видов, наиболее часто следующих за плугом (Winterbottom, 1971).

Таблица 2. Варианты сопровождения аистообразными землеобрабатывающей и уборочной техники

Table 2. Examples when Ciconiiformes follow agricultural machinery

Виды птиц Bird species	Район наблюдений Region of observation	Конкретные сведения Information	Источник информации Source of information
Bubulcus ibis	Южная Европа South Europe	Типична привычка следовать за движущимся плугом Typical habit to follow moving plough	Брикетти, 2004
	Южная Африка South Africa	Впервые отмечена идущей за плугом Followed the plough for the first time Один из видов, наиболее часто следующих за плугом One of the species, which follow the plough most frequently	Vincent, 1947 Winterbottom, 1971

Продолжение таблицы 2.

Виды птиц Bird species	Район наблюдений Region of observation	Конкретные сведения Information	Источник информации Source of information
Bubulcus ibis	Япония Japan	Следуют за минитрактором Follow mini-tractor	xespok.net/.../Bubulcus
	Штат Флорида (США) Florida (the USA)	Кормятся рядом с с.-х. техникой, следуют за плугом Feed near agricultural machinery, follow the plough	Dawn, 1959; Dinsmore, 1973; Fogarty, Hetrick, 1973
	Квинсленд (Австралия) Queensland (Australia)	40 цапель шли за бульдозерами и грейдером 40 egrets followed bulldozers and graders	Cooper, 1979
Ardea cinerea	Англия England	Одиночная цапля шла в 40 м за плугом Single egret followed the plough at the distance of 40 m	Houlston, 1978
Ciconia ciconia	Украина Ukraine	Ходят за плугом и подбирают личинок хрущей, червей и т.д. Follow the plough and pick up larvae of chafers, worms, etc.	Тугаринов, 1947
	Белоруссия Byelorussia	Кормились в ассоциации с сенокосилками Fed in association with mowing-machines	Резанов, 1997
	Ленинградская обл. (Россия) (St.Peterburg region, Russia)	Кормятся на полях во время уборки или кошения сельскохозяйственных культур Feed on the fields during harvesting or mowing of agricultural crops	Мальчевский, Пукинский, 1983
	Германия Germany	Следуют за комбайном Follow a harvester	http://www.warter- naturfoto.1240
	Южная Африка South Africa	Следуют за плугом Follow a plough	Maclean et al., 1973; Brown et al. 1982

Также стало обычным явлением сопровождение сельскохозяйственной техники белым аистом (табл.2).

Исторический анализ следования аистообразных за пасущимися животными и сельскохозяйственной техникой

История возникновения следования аистообразных за пасущимися животными и сельскохозяйственной техникой включает три стадии, что отчетливо прослеживается на примере египетской цапли. Безусловно, исходной стадией рассматриваемого поведения следует признать нативные пастбищные кормовые ассоциации птиц с крупными дикими млекопитающими (слонами, носорогами, буйволами и т.д.), возникшие первоначально в Африке и в тропической Азии.

История египетской цапли примечательна. Центром происхождения вида считается Африка, где распространён номинативный подвид (*Bubulcus ibis ibis*) и, возможно, Южная



и Юго-Восточная Азия, где обитает *B.i.coromandus*. В обоих регионах много пасущихся крупных животных, как диких, так и домашних. Пастбищные ассоциации цапель с крупными млекопитающими могли сложиться много тысяч лет назад в условиях их длительной симпатрии. В дальнейшем, по мере развития скотоводства (10-15 тыс. лет назад), цапли частично "переключились" (дополнительно включили в свой кормовой репертуар) на сопровождение рогатого скота и, значительно позже, - на сопровождение землеобрабатывающей и уборочной техники.

В Южной Америке (Британская Гвиана) египетская цапля впервые зарегистрирована в 1911 г., в Австралию (Кимберли) была завезена в 1933 г. Прошла успешная экспансия вида в Новую Зеландию, некоторые острова Тихого океана, Центральную и часть Северной Америки к северу до Нью-Джерси. В результате нескольких интродукций и процессов естественного расселения, ареал вида стал космополитическим. Во всех регионах, где развито пастбищное скотоводство, египетская цапля оказалась в благоприятных условиях и смогла закрепиться в новых местах. Например, в Камарге (Юг Франции) египетская цапля появилась в 1967 г., а через 30 лет, за счёт активного освоения сельскохозяйственных земель, её численность достигла 3000 пар (Lombardini et al. 2001). В Италии вид впервые появился только в 1985 г., но за 15 лет численность возросла до 1000 пар (Брикетти, 2004).

Способность различных видов аистообразных "переключаться" по цепочке "сопровождение диких животных - сопровождение рогатого скота и других пасущихся домашних млекопитающих - сопровождение землеобрабатывающей и уборочной техники", позволяет им расширять свои экологические ниши за счет новых кормовых ассоциаций, закрепляться в новых местообитаниях и, обеспечивать себе успешное существование.

Литература

- Беме Р.Л., Флинт В.Е. Пятиязычный словарь названий животных. - М.: Изд-во "Руссо", 1994. -846 с.
- Брем А.Э. 1958. Путешествие по Северо-Восточной Африке или по странам подвластным Египту: Судану, Нубии, Сеннару, Россересу и Кордофану. - М.: Географгиз, 1958. - 646 с.
- Брикетти П. Птицы. Справочник. - М.: Изд-во "Астрель", 2004. - 319 с.
- Вагнер Й. Африка: рай и ад для животных. - М.: Изд-во "Мысль", 1987. -350 с.
- Вагнер Й., Шнайдерова Н. Сафари под Килиманджаро. - М.: Изд-во "Внешторгиздат", 1979. - 280 с.
- Гржимек Б. Они принадлежат всем. - М.: Изд-во "Мысль", 1965. -120 с.
- Денеш И. Впереди Килиманджаро. - М.: Изд-во "Мысль", 1964. - 360 с.
- Джи Э. Дикие животные Индии. - М.: Изд-во "Прогресс", 1968. -169 с.
- Кокшайский Н.В. Морфология и поведение (на примере пищедобывательной активности цапель) // Механизмы полёта и ориентации птиц. - М.: Наука, 1966. - С.169 - 223.
- Кокшайский Н.В. Методы визуализации добычи у птиц // Орнитология. - 1974. - Вып. 11. - С. 126 - 135.
- Кокшайский Н.В., Мустафаев Г.Т. Об ассоциациях птиц с домашними животными в Азербайджане // Ученые записки Азерб. Гос.ун-та. - 1967 (1968). - N 4. - С.73 - 81.
- Кокшайский Н.В. Птицы Перу. - М.: Изд-во "Наука", 1990. - 303 с.
- Литвиненко Н.М., Шибнев Ю.В. 1965. О некоторых редких птицах Южного Приморья // Орнитология. - 1965. - Вып. 7. - С.115-121.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. - Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1983. - т. 1. - 480 с.
- Михеев А.В., Орлов В.И., Резанов А.Г. Зимовки аистообразных в низменном Азербайджане // Фауна и экология позвоночных животных. - М.: МГПИ, 1976. - С.3-21.



- Резанов А.Г. О кормовых ассоциациях белых аистов *Ciconia ciconia* с коровами в Белоруссии // Русский орнитол. журн.- 1997. - Экспресс-выпуск N 22. - С.17-19.
- Резанов А.Г. 1999. Заметки по кормовому поведению птиц Непала // Русский орнитол. журн. - 1999. - Экспресс-выпуск N 68. - С.6-16.
- Спангенберг Е.П. Отряд голенастые птицы *Gressores* или *Ciconiiformes* // Птицы Советского Союза. - Т.2./ Под ред. Г.П. Дементьева и Н.А. Гладкова. - М.: Сов.наука, 1951. - С.350 - 475.
- Тугаринов А.Я. Отряд *Ciconiiformes* - Аистообразные // Фауна СССР. Птицы. - Т.1. - Вып.3. / Под ред. Акад. Е.Н. Павловского. - М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1947. - С. 188-284.
- Холодковский Н.А., Силантьев А.А. Птицы Европы. - СПб. 1901. - 636 с.
- Ali S. The Book of Indian Birds. Oxford Univ. Press., 1996. - 354 p.
- Ali S., Ripley S.D. 1968. Handbook of the birds of India and Pakistan. Vol. 1. Divers to Hawks. Bombay - Oxford Univ. Press., 1968. - 380 p.
- Brown L.H., Urban E.K., Newman K. 1982. The Birds of Africa. Vol. 1. London Acad. Press., 1982. - 521p.
- Burger J., Gochfeld M. Age differences in Cattle Egrets *Bubulcus ibis* foraging with wild ungulates in Kenya // Ardea. - 1989. - V. 77, N 2. - P. 201-204.
- Cooper V. Cattle Egrets following the plough // Sunbird, 1979. - V.10. - N 3-4. - P. 297.
- Dawn W. Cattle Egrets provoke cattle to move and pick flies off bulls // Auk. - 1959. - V. 76, N 1. - P. 97-98.
- Dean W.R.J., MacDonald L.A.W. A review of African birds feeding in association with mammals // Ostrich. - 1981. - V. 52, N 3. - P. 135 -155.
- Denham R. Cattle egret (*Bubulcus ibis*) on Cozumel Island, Quintana Roo, Mexico // Auk. - 1959. - V. 76, N 3. - P. 359-360.
- Dinsmore J.J. Foraging success of Cattle Egrets, *Bubulcus ibis* // Amer. Midland Natur. - 1973. - V. 89, N 1. - P. 242 - 246.
- Fogarty M.J., Hetrick W.M. Summer foods of Cattle Egrets in North Central Florida // Auk. - 1973. - V. 90, N 2. - P. 268 - 280.
- Gerhard F., Taliaferro E.H. 2003. Density-dependent patch selection by foraging Cattle Egrets // Waterbirds. - 2003. - V. 26, N 3. - P. 364-369.
- Grubb T.C., Jr. Adaptiveness of foraging in the Cattle Egret // Wilson Bull. - 1976. - V. 88, N 1. - P. 145-148.
- Heinzel H., Fitter R.S.R., Parslow J. Birds of Britain and Europe with North Africa and the Middle East. Harper Collins Publ. London - New York- Glasgow-Sydney -Auckland- Toronto- Delhi, 1997. - 384p.
- Houlston R. Kestrel and Grey Heron associating with plough // British Birds, 1978. - V. 71. - N 6. - P. 270.
- http://www.warter-naturfoto.de/galerie_ansicht/galerie_weissstorch/voegel/seite4/foto_1240. Warter K.
- http://www.warter-naturfoto.de/galerie_ansicht/galerie_weissstorch/voegel/seite5/foto_1245. Warter K.
- http://www.warter-naturfoto.de/galerie_ansicht/galerie_weissstorch/voegel/seite6/foto_1273. Warter K.
- King B., Woodcock M., Dickinson E.C. Birds of South-East Asia. Harper Collins Publ., 1995. - 480 p.
- Lombardini K., Bennets R., Toureno C. Foraging success and foraging habitat use by Cattle Egrets and Little Egrets in the Camargue, France //Condor. - 2001. - V.103, N 1. - P.38-44.
- Maclean G.L., Gous R.M., Bosman T. Effect of drought on the White Stork in Natal, South Africa // Vogelwarte, 1973. - V. 27. - N 2. - P. 134-141.
- McKilligan N.G. The food and feeding ecology of the Cattle Egret, *Ardeola ibis*, when nesting in South-East Queensland // Austral. Wildlife Res. - 1984. -V.11. - P. 133 - 144.
- Metz K.J., Prior K.A., Mallery M.I. Do Cattle Egrets gain information from conspecifics when foraging // Oecologia. - 1991. - V. 86, N 1. - P. 57-61.
- Meyerriecks A.J. Success story of a pioneering bird. The cattle egret's explosive spread in the New World provides a matchless chance for biological studies // Nat. History. - 1960. - V. 69, N 7. - P. 46-57
- Owre O.T. Cattle egret in Haiti // Auk. - 1959. - V. 76, N 3. - P. 359.
- Rand A.L. Social feeding behavior of birds // Fieldiana: Zoology. - 1954. - V. 36, N 1. - P. 1-71
- Rice D.W. Symbiotic feeding of Snow Egrets with cattle // Auk. - 1954. - V. 71, N 4. - P. 472-473.
- Sharland M. Egrets in Ulmarra, N.S.W // Emu. - 1957. - V. 57, N 5. - P. 114-117.
- Siegfried W.R. Aspects of the feeding ecology of Cattle Egret, *Ardeola ibis*, in South Africa // J. Anim. Ecol. - 1972. - V. 41, N 1. - P. 71 - 78.

Thompson C.F., Lanyon S.M., Thompson K.M. The influence of foraging benefits on association of Cattle Egrets (*Bubulcus ibis*) with Cattle // *Oecologia*. - 1982. - V. 52, N 2. - P. 167 - 170.
Vincent J. Habits of *Bubulcus ibis*, the Cattle Egret in Natal // *Ibis*. - 1947. - V. 89. - P. 489- 491.
Winterbottom J.M. Birds following ploughs // *Bokmakierie*. - 1971. - V. 23, N 3. - P. 68.
www.ecuador-images.net/bird-churute6.jpg
www.inspirationline.com/images/egret.jpg
www.neoperceptions.com/.../cattleegret1.jpg
www.wxp.ks.edu.tw/.../wetland/bird/29-3.htm
xespok.net/.../Bubulcus_ibis_1000012384.jpg

удк 598.43:591.521 (477.9)

THE DEVELOPMENT OF THE LARGEST COLONY OF THE GREAT CORMORANT (*PHALACROCORAX CARBO SINENSIS*) IN EUROPE

T.Kirikova¹, J.Gregersen², A.Grinchenko³

1 - Azov-Black Sea Ornithological Station

2 - Danish National Forest and Nature Agency

3 - Ukrainian Union for Bird Conservation



О формировании самой крупной колонии большого баклана (*Phalacrocorax carbo sinensis*) в Европе. - Т.А. Кирикова¹, Й. Грегерсен², А.Б. Гринченко³ 1. Азово-Черноморская орнитологическая станция; 2. Национальный департамент лесного хозяйства и природных ресурсов Дании; 3. Украинское общество охраны птиц.

*В данной статье представлена информация о самой крупной колонии древесного типа большого баклана (*Phalacrocorax carbo sinensis*) в Европе (14200 гнездящихся пар), сформировавшейся за последнее десятилетие в Крыму (на Керченском п-ове). До недавнего времени самой большой в Европе гнездовой колонией *Ph.c.sinensis* древесного типа была колония Конты Рыбацкие (Северная Польша), насчитывавшая около 11 637 пар (Висзта et al., 2007).*

По мнению авторов, возникновение и развитие рассматриваемой колонии является примером экологической пластичности вида в условиях трансформации окружающей среды и деятельности человека.

The Great Cormorant (*Phalacrocorax carbo sinensis*) commonly nests in colonies of two types (trees and ground nests), ranging from several hundreds to some thousands of nests per colony. Tree colonies of cormorants are usually situated inland, in deltas of large rivers, while colonies with ground nests are on small islands in lakes, lagoons or along the shore.