Breeding Status of Ospreys in Egypt (Red Sea) from 2012 to 2018

ГНЕЗДОВОЙ СТАТУС СКОПЫ В ЕГИПТЕ (НА КРАСНОМ МОРЕ) С 2012 ПО 2018 ГОДЫ

Habib M.I. (Red Sea Association for conservation and Marine Activity, Hurghada, Red Sea, Egypt)

Хабиб М.И. (Ассоциация по охране и морской деятельности Красного моря, Хургада, Египет)

Contact:

Mohamed Ibrahim
Habib
Red Sea Association
for conservation and
Marine Activity
P.O. Box 432,
Hurghada, Egypt
mrhydro35@
hotmail.com

Резюме

С начала июня 2012 по конец июля 2018 мы проводили мониторинг скопы, основной целью которого было наблюдение за местной осёдлой гнездящейся популяцией скопы *Pandion haliaetus haliaetus*. Кроме того, были обследованы три участка зимовок – Малаха, Асуан и озеро Насер. Мы нашли скопу на гнездовании на большинстве островов Красного моря. Гнёзда располагались чаще всего на песчаных дюнах, а кроме того, на крышах строений. Мы подтвердили гнездование 40 пар скоп в окрестностях Красного моря и провинции Южный Синай, и учли 16 скоп, мигрировавших в места зимовки, что говорит о том, что Египет играет важную роль как место остановки скоп на миграции. Пары начинают процесс спаривания и постройки гнезда в срок с первых недель декабря в южной части Египта до последней недели января в северной. Питание скопы состоит исключительно из рыбы, которую она добывает над коралловыми рифами или по их периферии. Скопы, обитающие на Красном море, заметно мельче и имеют более светлую окраску, чем птицы из европейской популяции, на что ранее уже обращалось внимание и были выдвинуты предложения о разделении подвидов. Основная проблема египетской популяции скоп – это высокий фактор беспокойства со стороны человека в связи со строительством новых и развитием существующих курортов и на побережье Красного моря, и на островах. Мы считаем необходимым устанавливать искусственные гнездовья для скопы на Красном море вместо утраченных при развитии туристического бизнеса, чтобы вернуть численность скопы к её былому уровню.

Ключевые слова: пернатые хищники, хищные птицы, скопа, *Pandion haliaetus*, Египет.

Поступила в редакцию: 17.09.2018 г. **Принята к публикации:** 12.01.2019 г.

Abstract

A new series of Osprey surveys started in early June 2012 and ended in July 2018. The main goal was to survey the local resident breeding Ospreys *Pandion haliaetus haliaetus*. I also visited the three wintering areas Malaha, Aswan and Lake Nasser. We found breeding and nesting Ospreys in most of the visited Islands at the Red Sea, with nests placed mostly on sand dunes but also on roof tops. A total of only 40 pairs were confirmed breeding in the Red Sea and South Sinai provinces and 16 non-local Osprey were observed at the wintering sites which make Egypt important as a stopover area for Osprey during Spring and Autumn migration. The breeding season of the Osprey in the Red Sea starts from the first week of December in the south of Egypt to the last week of January in the north of Egypt. Osprey's diet consists entirely of fish and their mainly forage at reef flats and reef edges. Birds from the resident Red Sea population tends to be distinctly smaller and lighter in plumage than birds from the European population. The main threat to the breeding population is human disturbance on the Red Sea coasts and islands. A further artificial nests project at Red Sea Coast is highly recommended to replace the lost nests because of tourism development and increase the Egyptian population to the previous level.

Keywords: birds of prey, raptors, Osprey, *Pandion haliaetus*, Egypt.

Received: 17/09/2018. **Accepted:** 12/01/2019.

DOI: 10.19074/1814-8654-2019-38-43-58

Введение

Мировая популяция скопы (*Pandion haliaetus*) включает три подвида: номинативный *P. h. haliaetus* (Палеарктика), американский подвид *P. h. carolinensis* (Северная Америка, в Европе – залётный) и *P. h. ridgwayi* (Острова Карибского бассейна) (Cramp, Simmons 1977; Poole, 1989; del Hoyo et al., 1994; Ferguson-Lees, Christie, 2001; Strandberg, 2013). Четвёртый подвид, который обитает на побережье Австралии и островах от Индонезии до Новой Каледонии, сейчас рассматривается как отдельный вид *P. cristatus* – восточная скопа (Christidis, Boles, 2008; Strandberg, 2013). В Египте номинативный подвид ско-

Introduction

The world population of Western Ospreys (*Pandion haliaetus*) consists of three taxa: nominate *P. h. haliaetus* (Palearctic), American Osprey *P. h. carolinensis* (North America; vagrant in Europe) and *P. h. ridgwayi* (Caribbean region) (Cramp, 1980; Poole, 1989; del Hoyo et al., 1994; Ferguson-Lees, Christie, 2006; Strandberg, 2013). A fourth taxon, occurring in coastal Australia and Indonesia to New Caledonia, is now generally considered a separate species, Eastern Osprey *P. cristatus* (Christidis, Boles, 2008; Strandberg, 2013). In Egypt the Ospreys *P. h. haliaetus* breeds and is resident along the Red Sea coast and on islands. Scarce pas-

Скопа (*Pandion haliaetus*). Фото М. Хабиба.

Osprey (*Pandion haliaetus*). Photo by M. Habib.

пы *P. h. haliaetus* является резидентным – гнездящимся видом вдоль всего побережья Красного моря и на островах. Редкие пролётные и зимующие особи, не относящиеся к местной гнездящейся популяции, встречаются с начала сентября до начала мая и, как правило, также относятся к подвиду *haliaetus* (Goodman, Meininger, 1989).

Скопа – весьма многочисленный и заметный представитель фауны Красного моря – она была отмечена на всех обследованных островах. На материке она уже не столь многочисленна – во время обследования было выявлено 39 гнёзд этого вида (Frazier et al., 1984). Всего было учтено 87 скоп и обнаружено лишь 23 активных гнезда (Baha El Din, Saleh, 1982). В 1983 г. было отмечено очень успешное размножение скопы, поскольку в гнёздах у 38 гнездящихся пар было учтено суммарно 42 птенца и слётка, а в прочих гнёздах было обнаружено 14 яиц (Jennings et al., 1985). Только 19 гнёзд было найдено во время мониторинга (Hoath et al., 1997). В результате подсчёта недавно занимавшихся гнёзд было учтено 66 пар скоп на 18 островах. Позднее М. Дженнингс обнаружил ещё 13 пар на тех островах, которые не были обследованы ранее. Таким образом, как минимум 79 пар составляли гнездовую популяцию. А принимая во внимание ещё несколько островов, которые не были тщательно обследованы, гнездовая популяция могла достигать 85–100 гнездящихся пар скоп (Grieve et al., 1999). В данной статье представлены результаты современных исследований зимующей и оседлой скопы в Египте с 2012 по 2018 годы.

Методы

Провинция Красное Море имеет самую протяжённую береговую линию из всех провинций Египта, простирающуюся от Заафараны на севере до Халайба на юге, а также побережье юга Синайского полуострова. Вдоль побережья располагаются несколько архипелагов.

Новая серия полевых исследований скопы была начата в начале июня 2012 г. и закончена в июле 2018 г. Основной целью работы был мониторинг местной гнездящейся популяции скопы. По этой причине гнёзда посещались с начала ноября по ко-

sage migrants and winter visitors between early September and early May are referred to the subspecies *haliaetus* (Goodman, Meininger, 1989).

The Osprey is a conspicuous part of the Red Sea fauna and appeared on virtually every island surveyed. Its occurrence on the main land is less common, in total 39 nests were counted during the survey (Frazier et al., 1984). A total of 87 Ospreys were counted and no more than 23 active nests were recently used (Baha El Din, Saleh, 1983). The species appeared to be breeding very successfully in 1983 as 38 breeding pairs (nests) were located with a total of 42 nestlings and fledged young and other nests contained a total of 14 eggs (Jennings et al., 1985). Only 19 nests counted during the survey (Hoath et al., 1997). Recently used nests were counted and this give total of 66 pairs on the 18 of the islands surveyed, Jennings found further 13 pairs on the islands not surveyed this time, so at least 79 pairs could be breeding, some islands which has never been extensively surveyed there for the likely total breeding population of the area is about 85–100 pairs (Grieve, Millington, 1999). This paper presents the recent surveys of wintering and resident Ospreys *P. h. haliaetus* in Egypt from 2012 to 2018.

Methods

The Red Sea Governorate has the longest coastline of the Egyptian provinces, extending on more than 1050 km from El Zafrana in the north to Halaib in the south; and the south of the Sinai province coast. Along this coastline, there are several archipelagos. A new series of Osprey surveys started in early June 2012 and ended in July 2018. The main goal was to survey the local resident breeding Ospreys; for this reason, the visiting time was ranging from early November to end of June. It's relatively easy to distinguish between local and migratory Osprey

нец июня. Местных скоп легко отличить от мигрантов по цвету оперения – европейские птицы темнее, а местные – мельче и светлее. При этом местные скопы держатся ближе к гнёздам во время гнездового сезона. Во время мониторинга я также посетил три места зимовки или остановок во время миграции для учёта зимующих скоп.

Во время обследования с июня 2012 г. по июль 2018 г. были обследованы практически все острова и всё побережье Красного моря. Чтобы добраться до островов были использованы лодки, разезды по побережью осуществлялись на автомобилях. На исследуемых участках мы передвигались пешком, используя бинокль и зрительные трубы для идентификации и подсчёта птиц. В основном подсчёт велся с удалённых, находящихся на возвышенности точек, чтобы не допустить беспокойства птиц, особенно во время гнездового сезона. Мы вели подсчёт числа абонируемых гнёзд, для чего суммировали количество жилых гнёзд в текущем сезоне, а также нежилых гнёзд, которые, однако, были жилыми в предыдущие гнездовые сезоны (Bibby et al., 2007). Координаты гнёзд на островах были, по возможности, записаны при помощи Magellan GPS. Температура колебалась от 28°C в начале сезона, в конце декабря, до более чем 34°C в конце мая. Время посещения гнёзд было лимитировано 5 минутами. Также были посещены зимовочные места в Порт-Саид в феврале 2014 г., в Асуане в январе 2012, 2013 и 2014, 2016 и 2018 гг., а также на озере Насер и в Абу-Симбел в апреле 2013, 2016, 2017 и 2018 гг.

Результаты

Мы обнаружили гнездящихся скоп на большей части из посещённых нами островов (рис. 1), за исключением острова Малый Магавиш, на котором скопа не была обнаружена, поскольку остров активно используется ныряльщиками. На один остров приходилось максимум два активных гнезда скопы. Мы посещали острова с июня по конец января 2012–2017. За это время удалось проверить все

by plumage color, as Eurasian birds is darker and planer compared to the local Red Sea population which is smaller with lighter plumage color. The local Ospreys also stay close to the nest during the breeding period. During the study I also visited three wintering and stopover areas to count the number of wintering Ospreys.

In the surveys from June 2012 to July 2018, most of the islands and Red Sea coast were surveyed. All surveyed islands were reached by boat (mainly safari boats or speed boats used by the Red Sea Protectorate) and the coasts were reached by car. We walked through the survey area while using binoculars and telescopes to identify and count birds, mostly from a distance at higher observation positions to prevent any disturbance especially during nesting. Counting units were apparently occupied nests, defined as the summarized numbers of occupied and unoccupied nests that appeared to have been used (active nests) during the present breeding seasons (Bibby et al., 2007). All nesting sites on islands were marked if possible, by using Magellan GPS. The temperature varied from 28°C at the beginning of the season in late December to more than 34°C in late May. Visits to each nest were limited to less than 5min-

Скопа с гнездовым материалом (вверху), спаривание скоп в январе (внизу). Фото М. Хабиба и А. Вахида.

Collecting nest materials by Osprey (at the upper), and mating by Ospreys in January (at the bottom). Photos by M. Habib and A. Waheed.

Скопа. Фото М. Хабиба.

Osprey. Photo by M. Habib.

острова между архипелагом Рас Шокейр (включая острова Ашрафи, острова Гесиум и остров Умм Хеймат) и архипелагом Хургада (острова Большой и Малый Гифтон, остров Умм Гавиш и остров Абу Минкар). В 2014–2016 гг. мы получили разрешение от правительства на посещение ещё двух островов: острова Забаргад и Скалистого острова. Мы также посетили архипелаг Куалаан (острова Шаварит, Эль-Шейх, Махабис и Сайал), остров Вади Эль-Гамаль и заповедник Набак на юге Синай. В 2017–2018 гг. мы повторно посетили три острова – Абу Минкар, Ашрафи и Умм Гавиш.

Детали обследования гнезд скопы приведены ниже (табл. 1).

Гнездовое поведение

На основании пятилетних наблюдений мы обнаружили, что скопы территориальны, и пары начинают ухаживания и

utes. I also visited the three wintering areas El Malaha Port Said in February 2014, Aswan in January 2012, 2013 and 2014, 2016 and 2018, Lake Nasser and Abu Simple in April 2013, 2016, 2017 and 2018.

Results & Findings

We found breeding Ospreys in most of the visited Islands (fig. 1) with maximum active two nests except Small Magawish Island, that is not inhabited by the Osprey as it's heavily used by snorkelers. From June to end of January 2012–2017, all islands between Ras Shokair archipelago (including Ashrafi Islands, Gesium Islands and Umm El Heimat Island) and Hurghada Archipelago (Big Gifton Island, small Gifton Island, Umm Gawish Island and Abu Minqar Island) were visited. In 2014–2016, we received approval from the national government to visit two more islands: Zabargad island and Rocky Island. We also visited Qalaan Archipelago (Shawareet Island, El Sheikh Island, Mahabis Island and Sayal Island), Wadi El Gemal Island and Nabaq protected area at the south Sinai province. In 2017–2018 we revisited three islands – Abu Mingar, Ashrafi and Umm Gawish. For details on active nests see below (table 1).

Breeding behavior

Based on 5 years of observations we found that Ospreys are territorial, and pairs start courtships and nest building from the middle of November in the south of Egypt to the middle of December in the north of Egypt. They start egg laying from the last week of December in the south of Egypt to the last week of January in the north of Egypt. Nests are made from twigs of dry bushes, Mangrove twigs, or drifting fishermen material and drifted materials

Рис. 1. Места регистрации скоп в Египте на гнездовании (1) и зимовке (2).

Fig. 1. Places of Osprey's records in Egypt: in breeding – 1, in wintering – 2.

Табл. 1. Сводка по гнёздам скопы (*Pandion haliaetus*), обнаруженным во время обследования Египетского побережья Красного моря.

Table 1. A summary of the nests of Ospreys (*Pandion haliaetus*) found during the survey at the Egyptian part of the Red Sea.

ID	Дата Date	Место Location	Число гнёзд / Number of nests	
			Активное Active	Не активное Non-active
1	01/2013	Abu Mingar Island / Остров Абу Мингар	2	1
2	01/2013	Um Gawish El Kabir Island / Остров Ум Гавиш Эль Кабир	2	1
3	01/2013	Marina Abu tiq (floating raft) / Марина Абу тика (рафт)	1	
4	01/2013	Abu Kirsh Island / Остров Абу Киш	1	
5	01/2013	Ashrafi Island / Остров Ашрафи	2	
6	01/2013	Qeism South Island / Остров Квейсум южный	1	
7	01/2013	Qeism North Island / Остров Квейсум северный	1	
8	01/2013	Um El Heimat Island / Остров Ум Эль Хеймат	1	
9	01/2013	Wadi El Gemal Island / Остров Вади Эль Гемал	2	1
10	01/2013	El Sheikh Island / Остров Эль Шейх	3	
11	01/2013	Mahabis Island / Остров Махабис	1	
12	01/2013	Sayal Island / Остров Сайал	2	
13	01/2013	Mangrove Lahmi / Мангры Лахми	4	
14	06/2015	Zabargad Resort / Курорт Забаргад	1	
16	08/2015	Nabaq mangrove / Мангры Набак	4	
17	01/2013	Hartway bay / Бухта Хартвей	2	
18	08/2014	Zabargad Island / Остров Забаргад	2	
19	08/2015	Rocky Island / Скалистый остров	1	
20	11/2017	Shekh Malek paylon / Башня Шех Малек	1	
21	02/2017	Shawareet Island / Остров Шаварет	2	
22	02/2018	Big Gifton Island / Остров Большой Гифтон	2	1
23	02/2018	Small Gifton Island / Остро Малый Гифтон	2	2
Всего / Total			40	5

строительство гнёзд с середины ноября в южном Египте по середину декабря – в северном. Начало кладки приходится на последнюю неделю декабря в южном Египте и на последнюю неделю января – в северном. Материалом для гнезда служат ветви сухих кустов, ветви мангровой растительности или различные предметы с кораблей и рыбацких лодок; выстилка гнезда состоит из сухих, мягких водорослей. Гнёзда располагаются на песчаных дюнах, на земле, на рыбацких хижинах, на бакенах и плавучих плотках, на крышах зданий (например, на крыше дайвинг-центра), на деревьях в мангро-

from ships and fishermen boats and lined with dry soft algae. Nests placed mostly on sand dunes, ground, fishermen huts, Beacon and floating raft, on roof tops (i.e. at a roof of diving center) and on trees in mangroves, but also on communication pylon (fig. 2–3).

Ospreys normally use their nests in successive years by the same pair, annually adding new twigs. At a breeding site south of Abu Menqar Island, I measured a nest at the height of 1.85 meter in 2012 that in 2002 was 1.40-meter-high in 2002 (fig. 3: 3a, 3b), which means that the Osprey added about 4.5 cm layer of nest-

Рис. 2. Различные варианты устройства гнёзд скопами в Египетской части Красного моря: 1 – на земле, 2 – на вышке сотовой связи в южной части Красного моря, 3 – на крыше дайвинг-центра, 4 – на вершине мангрового дерева. Фото М. Хабиба.

Fig. 2. Different nests of the Osprey at the Egyptian part of the Red Sea: 1 – on the ground, 2 – in the communication pylon in South Red Sea, 3 – at the top of diving center hut, 4 – in the top of Mangrove tree. Photos by M. Habib.

вых зарослях, а также на вышках сотовой связи (рис. 2–3).

Обычно пара скоп использует своё гнездо на протяжении нескольких лет, ежегодно его подновляя новыми ветками. На острове Абу-Менкар было обнаружено гнездо, которое в 2002 году было 1,40 м высотой, а в 2012 было уже 1,85 м (рис 3: 3а, 3б), что говорит о том, что скопы ежегодно дополняют гнездо слоем материала около 4,5 см толщиной. Поздней весной и летом гнёзда скоп также используются другими гнездящимися видами птиц, такими, как индийская рифовая цапля (*Egretta gularis schistacea*), колпица (*Platalea leucorodia archeri*) и белоглазая чайка (*Larus leucophthalmus*) (Habib, 2016).

ing material per year. In late spring and summer, the nest was also used by other breeding species, such as Indian Reef Heron (*Egretta gularis schistacea*), Red Sea Spoonbill (*Platalea leucorodia archeri*) and White-Eyed Gulls (*Larus leucophthalmus*) (Habib, 2016).

Ospreys in the Red Sea area tend to form monogamous pairs. The only case of polyandry in the area have been documented at El Sheikh Island at Qalaan archipelago (fig. 4).

Incubation lasts about 29 to 30 days, and most young hatch in late February (table 2). During our survey we found that maximum two or one nestling survive and sibling attacks the third nestling.

Рис. 3. Различные гнёзда скоп в Египетской части Красного моря: 1 – на земле, 2 – на рыбацкой хижине в Торфа-Эль-Машэйх, 3 – гнездо высотой в 185 см на острове Абу Минкар, 4 – кладка из 3-х яиц. Фото М. Хабиба.

Fig. 3. Different nests of the Osprey at the Egyptian part of the Red Sea: 1 – on the ground, 2 – on the fishermen Hut, Torfa El Mashaikh, 3 – 185 cm tall nest at Abu Minqar Island, 4 – clutch with 3 eggs. Photos by M. Habib.

Рис. 4. Случай полиандрии на острове Эль Шейх.
Фото М. Хабиба.

Fig. 4. Polyandry case at El Shiekh island. Photo by M. Habib.

Скопы на Красном море имеют тенденцию гнездиться моногамными парами. Единственный случай полиандрии был задокументирован на острове Эль-Шейх архипелага Куалаан (рис. 4).

Насиживание длится около 29–30 дней, и большинство молодых вылупляются в конце февраля (табл. 2). Во время наших исследований мы обнаружили, что максимум один-два птенца выживают, а третий птенец гибнет по причине каннибализма.

Охотничье поведение

Охота на ветру – это единственный охотничий метод для скоп Красного моря: птица патрулирует акваторию, сканирует поверхность и верхнюю толщу воды на предмет добычи. Когда потенциальная цель замечена, птицы зависают, а потом погружаются в воду вперёд ногами, иногда ступенчато, перед финальным погружением. Самец скопы является основным поставщиком добычи в гнездовой период (Clancy, 2005). Скопы регулярно охотятся, зависая на месте, сохраняя стационарное положение в воздухе во время полёта на ветру, прежде чем нырнуть в воду за рыбой (Strandberg et al., 2006). На Красном море рацион скопы состоит полностью из рыбы, и они в основном добывают её на рифах, кормя птенцов излюбленными видами рыб, такими, как рыбы-попугаи (Scaridae), рыбы-хирурги (Acanthuridae), флейторылы (Aulostomus) и шетинозубые (Chaetodontidae) (Habib, 2017). Самец после охоты сначала ест на своём насестном присадном месте и почти съедает треть пойманной рыбы, начиная с головы, а затем отдаёт оставшееся самке, чтобы покормить птенцов, а после она начинает есть. Они едят всю рыбу целиком, включая рыбы кишки со всем содержимым.

Прежде чем покинуть гнездовой участок, сибсы держатся вместе, ожидая корма от родителей.
Фото М. Хабиба.

Before completely disperse from a nest, siblings stay together waiting for food from parents.
Photo by M. Habib.

Feeding behavior

Hunting on the wing is the only hunting methods for Red Sea Osprey which involves a bird patrolling above the water, scanning below for prey. When a potential target is sighted the bird hovers then plunges into the water feet first, sometimes in stages before the final plunge. The male Osprey is the main provider during the breeding season, bringing food to the nest for the female and nestlings (Clancy, 2005). Ospreys regularly hunt by hovering, keeping a stationary position in the air while flying into the wind, before diving into the water to catch a fish (Strandberg et al., 2006). At the Red Sea, Osprey's diet consists entirely of fish and their mainly forage at reef flats and reef edges, feeding chicks with preferred fish species as e.g. parrot fishes (Scaridae), surgeon fishes (Acanthuridae), trumpetfishes (Aulostomus) and butterfly fishes (Chaetodontidae) (Habib, 2017). Male after hunting eat first at his roosting perch spot and almost eat 1/3 of the hunted fish head first then give the rest to the female to feed the nestlings then afterwards she starts to eat. They eat the complete fish including fish gut and its content.

Скопы с добычей: 2 – с шетинозубой рыбой, 4, 6 – с рыбой-попугаем. Фото М. Хабиба.

Ospreys with prey: 2 – with Butterfly fish, 4, 6 – with Parrot fish. Photos by M. Habib.

Поведение слётков.

Молодые птицы покидают гнездо в возрасте 7–8 недель. Вылет происходит с последней недели апреля по конец мая. Взрослые птицы продолжают кормить

Fledgling behavior

Young birds fledge at 7–8 weeks of age. Fledgling occur from last week of April to end of May. Adults continue to feed young in the nesting area for several

Табл. 2. Гнездовая фенология скопы в Египте с 2013 по 2016 годы.

Table 2. Breeding Phenology of Osprey in Egypt from 2013 till 2016.

Активность Activities	Ноябрь November	Декабрь December	Январь January	Февраль February	Март March	Апрель April	Май May	Июнь June
Постройка гнёзд Nest building								
Спаривание Mating								
Яйцекладка Laying								
Вылупление птенцов Hatching								
Вылет птенцов Fledgling								

молодняк на гнездовой территории в течение нескольких недель, пока молодые скопы обучаются полёту и охоте. Слётки остаются большую часть времени неподалёку друг от друга, особенно после вылета из гнезда, в ожидании, когда взрослые принесут им свежую рыбу.

Зимовки и остановки во время миграции в Египте

Египет является важной территорией, где скопы делают остановки во время миграции, в особенности те, что летят из Восточной Европы в Восточную Африку. Миграцию скопы совершают широким фронтом (Österlöf, 1977), что означает, что мигранты не концентрируются в так называемых «бутылочных горлышках», как это делают многие другие хищные птицы (Newton, 2007). М. Мегалли и Г. Хилгерлох с 1 марта по 2 мая 2012 г. насчитали 34 европейских скопы во время весенней миграции над египетским побережьем Красного моря (Megalli, Hilgerloh, 2013). Тем не менее, на миграции скопы пересекают Египет по специфическим маршрутам, а именно – вдоль побережья Красного моря и реки Нил на осенней миграции, и по реке Нил и её Средиземноморской дельте во время весенней миграции (Väli, Sellis, 2016). Это даёт им возможность кормиться на протяжении миграционного пути, как описано у Strandberg *et al.* (2007). Зимовки и места остановок европейских скоп в Египте располагаются в Эль Малахе, Порт Саид (здесь в 2013 году мы видели одну птицу), в северной части Асуанского гидроузла (здесь в 2013 году были встречены пять особей) и на озере Насер (здесь в 2016 году мы насчитали 6 особей) (рис. 5).

Линька

Линька скоп из популяции Красного моря изучалась только во время гнездового сезо-

weeks while young Ospreys learn flying and hunting skills. Fledglings stay most of the time close to each other especially after leaving the nest waiting for adult bring fresh fish.

Egypt as wintering and stopover area

Egypt is considered important as a stopover area for Osprey during migration especially for Eastern European – East African flyway. The Osprey is a broad-front migrant (Österlöf, 1977), which means that individuals do not concentrate in migration bottlenecks as many other birds of prey (Newton, 2007). M. Megalli & G. Hilgerloh from 1 March – 2 May 2012 counted 34 European Osprey during Spring migration at Egypt Red Sea coast (Megalli, Hilgerloh, 2013). However, during migration Ospreys use specific routes through Egypt, i.e. along the Red Sea coast and the river Nile during autumn migration, and the river Nile and its Mediterranean delta during spring migration (Väli, Sellis, 2016). This gives them opportunities to forage along route as described by Strandberg *et al.* (2007). In Egypt wintering grounds and stop over sites of European Osprey where located at El Malaha Port Said with one bird seen in 2013, at North of the Aswan High Dame with five individuals 2013, and at Lake Nasser where ten individuals were counted in 2016 (fig. 5).

Moulting

Moulting of the Red Sea Osprey (*P. h. haliaetus*) was examined only during a breeding season and the results shown that they complete the moult before breeding, but detailed study is needed to get more information about moulting.

Morphology

The population of the Ospreys (*P. h. haliaetus*) breeding along the Red Sea differs distinctly from the rest of *haliaetus* (Strand-

Птицы из популяции Красного моря имеют более светлый цвет оперения (слева), тёмное оперение характерно для зимующей скопы (справа). Фото М. Хабиба.

Red Sea Ospreys is lighter in plumage coloration (at the left), dark plumage of a wintering Osprey (at the right). Photos by M. Habib.

Рис. 5. Численность зимующих в Египте скоп, гнездящихся в Восточной Европе и, возможно, в Западной Азии.

Fig. 5. Numbers of the wintering Ospreys from breeding sites in Eastern Europe and presumably Western Asia.

на. Наблюдения показали, что они полностью заканчивают линьку в новое перо до начала размножения. Но необходимо более детально изучить этот процесс, чтобы собрать больше данных о линьке.

Морфология

Популяция скопы, обитающая на Красном море, явственно отличается от остальных скоп (Strandberg, 2013). Они существенно меньше и имеют более светлое оперение, чем птицы из европейской популяции

berg, 2013). The Ospreys of the resident Red Sea population tend to be distinctly small and lighter in plumage coloration than birds from the European population (Goodman, Meininger, 1989), which was given attention already by Y. Prevost (Poole, 1989) and recently by Strandberg (2013) and Forsman (2016), suggested a separate subspecies. Nevertheless, the Red Sea and Persian Gulf Ospreys is genetically closely related to European Ospreys as revealed by Monti et al. (2015).

Пара взрослых скоп, сидящих у гнезда со слётками (вверху слева), самка со светлым окрасом нижней части тела (вверху справа), пары скоп (внизу): самец на переднем плане и самка позади (внизу слева) и самка справа и самец слева (внизу справа).
Фото М. Хабиба.

Adult Ospreys roosting at the top of a nest, and a fledglings in the nest (upper at the left), female with clear light underparts (upper at the right), pairs of Osprey (bottom): male in the front and female in the back (bottom at the left) and female on the right and male on the left (bottom at the right).
Photos by M. Habib.

Кайтсерфингисты потревожили охотящуюся скопу.
Фото М. Хабиба.

Kitesurfers disturb Osprey during hunting.
Photo by M. Habib.

(Goodman, Meininger, 1989). На это уже обращал внимание в прошлом Й. Прево́ст (Poole, 1989) и другие исследователи в недавнее время (Strandberg, 2013; Forsman, 2015), предполагая подвидовую самостоятельность этих скоп. Тем не менее, скопы, обитающие на Красном море и в Персидском заливе, генетически очень близки к европейской скопе (Monti et al., 2015).

Угрозы

Основные угрозы гнездящейся популяции скопы в Египте на побережье Красного моря это:

- Беспокойство со стороны человека на островах Красного моря. Например, в результате строительства кафетерия для туристов в южной части острова Большой Гифтон, когда птицы были вынуждены строить новые гнёзда в северной части острова. Ещё сильнее птиц беспокоят рыбаки, которые высаживаются на берег в гнездовой сезон и собирают яйца, а также кайтсерфингисты и сафари-туры на прогулочных лодках (группы туристов даже остаются ночевать на островах). Всё это приводит к тому, что птицы бросают свои гнездовые участки и переселяются в другие места.

Threats

The main threats to the breeding population of the Egyptian Red Sea coast are:

- Human disturbance on the Red Sea islands. For example, as a result of building tourist cafeteria on the southern part of Big Gifton, birds were forced to build new nests on the northern side of the island. More disturbance occurs when fishermen land during the breeding seasons and collect eggs, and kitesurfing/safari boat trips (tourist groups even spending the night on the islands), has led to abandoned nests/territories as birds move to other areas.
- Water pollution, e.g. oil spill from oil rigs and bilge water from tourist boats. Oil spills can have devastating effects on Ospreys and other shore birds and waders breeding on the islands as the flight and swim ability is highly affected by oil in the feather plumage.
- Illegal hunting at Delta and Lake Nasser also affecting Ospreys on migration travelling through Egypt.

Скопа на гнезде, устроенном на вершине мангрового дерева. Фото М. Хабиба.

Osprey in the nest at the top of Mangrove tree.
Photo by M. Habib.

Слётки скопы в возрасте 60 дней. Фото М. Хабиба.

Almost two months old fledgling of the Osprey.
Photo by M. Habib.

- Загрязнение воды, например нефтяные разливы с нефтяных вышек, сточная вода с туристических лодок. Разлив нефти может оказывать катастрофический эффект на скопу и других околоводных птиц, гнездящихся на островах, поскольку нефть, попавшая на перья, существенно влияет на способность птиц к полёту и плаванию.

- Браконьерская охота в дельте Нила и на озере Нассер также воздействует на скопу во время её пролёта через Египет на миграции.

- Были зафиксированы атаки четвероногих хищников в вечернее время, в том числе лисицы (*Vulpes vulpes*), на гнёзда, расположенные на материковом побережье (личные наблюдения). Вероятно, это одна из причин того, что большинство гнёзд располагается либо на удалённых от берега островах, либо в очень хорошо защищённых местах, например на вершинах мангровых деревьев или на коммуникационных опорах.

Обсуждение и рекомендации

Во время наших исследований мы обнаружили гнездование скопы на островах и побережье Красного моря. Особое предпочтение скопа отдавала гнездованию на вершинах мангровых деревьев и на возвышающихся конструкциях. Наи-

- Predators, e.g. fox (*Vulpes vulpes*) attacks have been noted at nests located at the mainland coast during evenings (personal observation) which probably is one of the reasons why most of the nests are located on remote offshore islands unless they are totally protected e.g. located at the top of a mangrove tree or a communication pylon.

Discussion & recommendation

During our survey we find Osprey breeding on islands and coast of the Red Sea, especially on top of mangrove stands and elevated constructions. The highest concentration of 4 nests per island was observed in Nabaq mangrove and Lahmi mangrove. The probable reason is that mangroves have higher productivity of Red Sea Fishes than fringing reefs around islands, as breeding success of the Osprey has repeatedly been found to be linked to the food availability (Poole, 1989).

Скопа на гнезде, устроенном на земле.
Фото М. Хабиба.

Osprey in the nest on the ground. Photo by M. Habib.

большая концентрация гнёзд была обнаружена в манграх острова Набак – 4 гнезда, и в манграх острова Лахми – 4 гнезда. Вероятная причина – это то, что мангры характеризуются более высокой продуктивностью рыб Красного моря, чем рифы, окаймляющие острова, поскольку хорошо известно, что репродуктивный успех скопы напрямую зависит от доступности пищевых ресурсов (Poole, 1989).

Оценка численности гнездящейся популяции скопы на Красном море в 150–200 пар основывалась на неполном учёте, проведённом в конце прошлого века. Тогда популяция выглядела стабильной (Goodman, Meininger, 1989). При этом нам не ясно, проводился ли учёт 1989 года в зимнее время, и были ли зимующие особи включены в общее число учтённых птиц. Если оценки численности верны, то сейчас мы наблюдаем серьёзное снижение численности гнездящейся популяции скопы в Египетской части Красного моря. Во время наших исследований с 2012 по 2018 гг. мы подтвердили гнездование лишь 39 пар в провинциях Южный Синай и Красное Море. Кроме того, в 1973 году 21–30 абонируемых гнёзд скопы были найдены на острове Тиран, и в последующие годы 18–20 пар скопы гнездились на этом острове (Safriel et al., 1985), но наши исследования этого острова не коснулись по причине нехватки финансирования.

Основываясь на данных из предыдущих шести обследований (1982–1999 гг.), а также наших недавних исследований в 2012–2018 гг., численность скопы снижалась в 1994 г., начала расти в 1999 г., а затем снова начала падать в 2018 г. (рис. 6).

Дополнительные исследования необходимы, чтобы изучить причины возможного недавнего снижения численности; также необходимы дальнейшие исследования с

Скопа. Фото М. Хабиба.

Osprey. Photo by M. Habib.

The estimation number of Egyptian population of Osprey as 150–200 breeding pairs is based on estimates from incomplete counts made early last century, and the Red Sea population seems to be stable (Goodman, Meininger, 1989) but it is not clear if the survey in 1989 was conducted during the winter season, and, hence, the counted number of birds included wintering individuals. If the numbers are correct than there is a seriously decline in the number of breeding pairs of Ospreys in the Red Sea region of Egypt. During our surveys from 2012 to 2018, a total of only 39 pairs were confirmed breeding in the Red Sea and South Sinai provinces. Furthermore, in 1973 from 21 to 30 active nests were found on Gezera Tiran and in other years 18–20 pairs bred on the island (Safriel et al., 1985) which was not

Рис. 6. Гнёзда скопы, найденные во время исследований Египетской части Красного моря в 1982, 1985 (Baha el Din & Saleh, 1983; Frazier 1984; Jennings et al., 1985; Goodman & Meininger 1989), 1994, 1999 и 2012–2018 гг. (Hoath et al., 1997; Grieve & Millington 1999; данные автора 2012–2018).

Fig. 6. Western Osprey nests found during surveys in Egyptian part of Red Sea in 1982, 1985 (Baha el Din & Saleh 1983; Frazier 1984; Jennings et al., 1985; Goodman & Meininger 1989), 1994, 1999 and 2012–18 (Hoath et al., 1997; Grieve & Millington 1999; this survey 2012–2018).

Скопа. Фото М. Хабиба.
Osprey. Photo by M. Habib.

применением методик цветного кольцевания, чтобы взглянуть на индивидуальные особенности, чтобы сохранить скопу на Красном море; также необходимо ДНК-исследование, чтобы выяснить, оправдывает ли по-

пуляция на Красном море выделение её в статус отдельного подвида (Habib, 2017).

Мы очень рекомендуем развивать проект по обустройству искусственных гнездовий на побережье Красного моря, чтобы заменить утраченные гнёзда и поднять численность популяции до прежнего уровня.

Благодарности

Большое спасибо Мэри Мегалли (Mary Megally) за финансовую поддержку, Ройну Стэндбергу (Roine Strandberg) из университета г. Лунд, Швеция, за рекомендации при планировании исследования и рецензирование данной статьи, Алану Пуле (Alan Poole) из орнитологического подразделения Корнельского Университета, Итака, США, за рецензирование и выверку статьи. Благодарю Флавио Монти (Flavio Monti) за присланные статьи, дайвинг-центр «Рейнджеры Красного моря» за поддержку во время полевых исследований, а также С. Абд-эль-Халима (Sayed Abd-el-Halim), М. Абд-эль-Гани (Mohamed Abdel-Ghany), шкиперов А. Сада (Alla Saad), Т. Шака (Tamer Sharaka) и С. Оада (Syed Oada). Благодарю Яссера Саида (Yasser Said) – директора заповедной территории на Красном море и Тамера Камала (Tamer Kamal) – менеджера заповедника «Северные острова Красного моря», которые выдали разрешение на использование патрульных лодок и обследование охраняемых островов. Также я благодарю Мохамеда Гада (Mohamed Gad), Ибрагима Сада (Ibrahim Saad) и Ахмеда Шавки (Ahmed Shawky) из заповедника «Вади Эль Гемал» и Мустафу Фуада (Mostafa Fouda) из подразделения охраны природы Министерства окружающей среды Египта и Ахмеда Вахида (Ahmed Waheed) из организации «Охрана природы Египта».

included in our survey due to shortage of foundation.

Based on the last six survey (1982–1999) and the recent survey from 2012–2018, the population of the Osprey declined in 1994 and started to increase in 1999, then started to decline again in 2018 (fig. 6).

From the results of this study Further surveying is needed to investigate the reasons for the possible recent decline to investigate the reasons for decline the population of the Egyptian Red Sea and future study with color rings is needed to look at individual aspect, to save the osprey of the area, and DNA study is needed to establish if the Red Sea population may warrant separate subspecific status (Habib, 2017).

Further artificial nests projects at Red Sea Coast is highly recommended to replace the lost nests and increase the Egyptian population to the previous level.

Acknowledgements

Many thanks go to Mary Megally for financial support, Roine Strandberg from university of Lund, Sweden for his recommendation during planning the survey and review my paper, Alan Poole from Cornell university Lab for review and adjust my paper. Flavio Monti from Ferrara and Montpellier Universities for sending me his papers, the Red Sea Rangers for supporting me during the surveys, to Sayed Abd-el-Halim, Mohamed Abdel-Ghany, the skipper Alla Saad, Tamer Sharaka and Syed Oada. Yasser Said, director of the Red Sea Protectorate, and Tamer Kamal (Northern Red Sea Islands manager) permitted to use patrolling boats and survey the protected islands. Thanks also go to Mohamed Gad, Ibrahim Saad and Ahmed Shawky of Wadi El Gemal protected area and to Mostafa Fouda of the EEAA

Nature Conservation office and Ahmed Waheed from NCE.

References

- Baha El Din S.M., Saleh M.A. Report on the ornithological results of the Egyptian Red Sea pollution expedition. October-December 1982. Cairo, 1983.
- Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A., Mustoe S.H. A. Bird Census Techniques, second Edition. Academic Press. 2007: 1–302.
- Christidis L., Boles W.E. Systematics and taxonomy of Australian birds. Collingwood, 2008: 1–277. DOI: 10.1071/9780643095601
- Clancy G.P. Feeding behavior of the Osprey *Pandion haliaetus* on the north coast of New South Wales. – Corella, 2005. 29(4): 91–96. URL: https://www.wildlifesos.org.au/wp-content/uploads/2016/09/Osprey-feeding-behaviour_G.Clancy_Corella.pdf Date accessed 15.09.2018.
- Cramp S. (ed.). Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa: The Birds of the Western Palearctic, Volume II: Hawks to Bustards. Oxford. 1980: 1–695.
- del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J. (Eds.) Handbook of the Birds of the World, vol. 2: New World Vultures to Guinea-fowl. Lynx Edicions, Barcelona, Spain. 1994: 1–638.
- Fergusson-Lees J., Christie D. Raptors of the World. A field guide. London: Christopher Helm, 2006: 1–320.
- Forsman D. Flight Identification of Raptor of Europe, North Africa and The Middle East, Helm Identification Guides, London. 2016: 1–544.
- Frazier J.G., Salas S.S., Saleh M.A. Ornithological observations along the Egyptian Red Sea coast, spring 1982: with notes on migratory and breeding species. – Courser, 1984. 1: 17–27.
- Goodman S.M., Meininger P.L. (Eds). The birds of Egypt. Oxford. 1989: 1–551. URL: https://www.researchgate.net/publication/282857647_The_Birds_of_Egypt Date accessed: 20.12.2018.
- Grieve A., Millington L.B. The Breeding Birds of the Northern Red Sea Islands, Egypt: A report on a survey of the birds nesting on islands at the mouth of the Gulf of Suez, Red Sea, Egypt in 1998. Bedfordshire, 1999.
- Habib M.I. Breeding surveys of Western Osprey in Egypt in 2012–16. – Dutch Birding, 2017. 39(4): 247–251. URL: <https://www.dutchbirding.nl/journal/39/4> Date accessed 15.09.2018.
- Habib M.I. Update on breeding status of Red Sea Spoonbill in Egypt. – Dutch Birding, 2016. 38(2): 69–74. URL: <https://www.dutchbirding.nl/journal/38/2> Date accessed 15.09.2018.
- Hoath R., Russell D., Khalil R., Khalil D. The birds of the islands at the mouth of the Gulf of Suez, Egyptian Red Sea. – Sandgrouse, 1997. 19(1): 22–29.
- Jennings M.C., Heathcote P.C., Parr D. & Baha el Din S.M. Ornithological Survey of the Ras Dib Area and the Islands at the Mouth of the Gulf of Suez, Egypt: A Report to the Oil Pollution Research Unit, Pembroke, Mainly on Surveys Undertaken in Spring 1983 and Autumn 1984, with a Review of the Relevant Literature. 1985. British Petroleum International, 1985: 1–118.
- Megalli M., Hilgerloh G. The soaring bird spring migration bottleneck at ayn Sokhna, northern Gulf of Suez, Egypt. – Sandgrouse. 2013(1). 35: 28–35.
- Monti F., Duriez O., Amal V., Dominici J.-M., Sforzi A., Fusani L., Grémillet D. & Montgelard C. Being cosmopolitan: evolutionary history and phylogeography of a specialized raptor, the Osprey *Pandion haliaetus*. – BMC Evolutionary Biology, 2015. 15: 255. DOI: 10.1186/s12862-015-0535-6 URL: <https://bmcevolbiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12862-015-0535-6> Date accessed 15.09.2018.
- Newton I. The migration ecology of birds. Academic Press, London, 2007: 1–984.
- Österlöv S. Migration, wintering areas, and site tenacity of the European Osprey *Pandion h. haliaetus* (L.). – Ornis Scandinavica. 1977. 8: 61–78. DOI: 10.2307/3675988 URL: <https://www.jstor.org/stable/3675988> Date accessed 15.09.2018.
- Poole A.F. Ospreys: a natural and unnatural history. Cambridge University Press, Cambridge. 1989: 1–270.
- Safriel U.N., Ben-Hur Y., Ben-Tuvia A. The diet of the Osprey on Tiran Island: management implications for populations on the northern Red Sea islands. – Conservation of island birds / P.J. Moors (Ed.). ICBP Technical Publication No. 3. Cambridge, 1985: 181–193.
- Strandberg R. Ageing, sexing and subspecific identification of Osprey, and two WP records of American Osprey. – Dutch Birding, 2013. 35(2): 69–87. URL: <https://www.dutchbirding.nl/journal/35/2> Date accessed 15.09.2018.
- Strandberg R., & Alerstam T. The strategy of fly-and-forage migration, illustrated for the Osprey (*Pandion haliaetus*). – Behavioral Ecology and Sociobiology. 2007. 61(12): 1865–1875. DOI: 10.1007/s00265-007-0426-y URL: <https://www.researchgate.net/publication/226863097> Date accessed 15.09.2018.
- Strandberg R., Alerstam T., Hake M. Wind-dependent foraging flight in the Osprey *Pandion haliaetus*. – Ornis Svecica, 2006. 16(3): 150–163. URL: [http://birdlife.se/wp-content/uploads/ornis_svecica/cms_20-s1_Vol%2016\(3\),%20150-163%20Strandberg%20mfl%20fiskgjuse.pdf](http://birdlife.se/wp-content/uploads/ornis_svecica/cms_20-s1_Vol%2016(3),%20150-163%20Strandberg%20mfl%20fiskgjuse.pdf) Date accessed 15.09.2018.
- Väli Ü., Sellis U. Migration patterns of the Osprey *Pandion haliaetus* on the Eastern European – East African flyway. – Ostrich, 2016. 87(1): 23–28. DOI: 10.2989/00306525.2015.1105319 URL: <https://www.researchgate.net/publication/287390892> Date accessed 15.09.2018.