SACRED IBIS (Threskiornis aethiopicus) AND GREY HERON (Ardea cinerea): NESTING DYNAMICS AND COEXISTENCE STRATEGIES IN URBAN HERONRIES IN LOMBARDY

Roberta Castiglioni [1]

[1] DARWIN Ricerca e Divulgazione Naturalistica – Milano (Italy)

Mail: darwin@darwinnatura.it

22° CONVEGNO ITALIANO DI ORNITOLOGIA
LECCE 8-12 SETTEMBRE 2025

ABSTRACT

Since 2021, this study has investigated the ecological and spatial dynamics between Sacred Ibis (*Threskiornis aethiopicus*) and Grey Heron (*Ardea cinerea*) in three urban heronries in Lombardy (Italy), focusing on site occupancy patterns and habitat transformation. The heronries were monitored every 15 days through direct observations and aerial surveys using drones to track interspecific interactions. Grey Herons initially establish breeding sites, complete their reproductive cycle, and leave behind nests and nesting materials, which attract Sacred Ibises. The Ibises colonize these pre-existing nests, modifying them and incorporating available materials to build their own platforms. Some individuals also settle in vegetated areas not used by Grey Herons, particularly favoring conifers such as cedars. During the breeding season, Ibises exhibit ecosystem engineering behavior by removing terminal branch segments and flattening tree crowns. This alters vegetation structure and prepares sites for potential future use. In some cases, these modified sites are later used by Ibises for nesting, while in others, they remain abandoned, raising questions about the reasons behind this behavior. In the following breeding cycle, Grey Herons recolonize the transformed sites, benefiting from the habitat modifications introduced by the Ibises. These findings reveal a complex ecological interdependence: the Grey Herons' initial breeding activities facilitate the arrival of Sacred Ibises, which, in turn, alter the habitat in ways that enhance its suitability for subsequent Grey Heron nesting. This study provides new insights into interspecific interactions and offers valuable perspectives for the management and conservation of urban heronries.

INTRODUZIONE

L'ibis sacro (*Threskiornis aethiopicus*), specie alloctona naturalizzata in alcune regioni italiane (Cocchi *et al*. 2018), si insedia regolarmente in garzaie già occupate da Ardeidi autoctoni, in particolare dall'airone cenerino (*Ardea cinerea*).

L'obiettivo di questo studio è **descrivere le dinamiche qualitative di coesistenza e alternanza, presso i siti di nidificazione**, tra le due specie in contesti urbani, con un focus su garzaie della pianura lombarda.

- Modalità e tempistiche di insediamento in garzaia delle diverse specie.
- Conteggio individui e nidi di tutte le specie presenti.
- Analisi della distribuzione spaziale dei nidi.
- Rilevamento dei comportamenti interspecifici, in particolare tra ibis sacro e airone cenerino.

METODI

- **Periodo di studio:** 2021–2025 (gennaio-ottobre).
- **Siti monitorati:** tre garzaie urbane in Lombardia: Verdello (BG), Pessano con Bornago (MI), Pieve Emanuele (MI).
- **Strumentazione:** rilievi con droni a bassa quota (DJI Mini 2 e DJI Mini 4 Pro); osservazioni da terra con binocoli *Swarovski* (10x42, 25x42).
- **Frequenza monitoraggio:** monitoraggi con frequenza settimanale/quindicinale. 53 giorni di campo; circa 100 ore di volo.
- **Specie monitorate:** *Threskiornis aethiopicus, Ardea cinerea, Egretta garzetta, Bubulcus ibis, Phalacrocorax carbo, Nycticorax nycticorax.*

Siti di studio

- **Verdello (BG)**: parco urbano con cedri secolari isolati e latifoglie; presenza storica (>10 anni) di *Airone cenerino*; garzaia a 2 specie: (*Threskiornis aethiopicus, Ardea cinerea);* monitoraggio 5 anni consecutivi.
- **Pessano con Bornago (MI)**: area verde presso RSA; presenza di pineta compromessa da patologie; garzaia polispecifica: *A. cinerea, B. ibis, E. garzetta. T. aethiopicus* (presente da 3 anni).
- **Pieve Emanuele (MI):** area agricola con zona umida protetta nei pressi della città; cedri (*Cedrus deodara*) e latifoglie (*Quercus rubra, Populus tremula*); colonia polispecifica (*A. cinerea, E. garzetta, B. ibis, P. carbo, N. nycticorax, T. aethiopicus* (presente da 2 anni).

RISULTATI E DISCUSSIONE

I dati raccolti evidenziano un'interazione ecologica complessa, caratterizzata da una dinamica di tolleranza, successione riproduttiva e facilitazione.

- L'ibis sacro si insedia frequentemente in siti riproduttivi di airone cenerino abbandonati o anche in presenza di pulli e ne utilizza il materiale senza apparenti manifestazioni aggressive. I comportamenti osservati rivelano tolleranza reciproca: l'unico comportamento reattivo da parte degli aironi è stato occasionalmente registrato in forma di beccate di richiamo, dirette agli ibis che si avvicinavano troppo ai nidi occupati, verosimilmente a causa di movimenti goffi o involontari durante la nidificazione su piattaforme adiacenti.
- Nei siti in cui l'airone cenerino nidifica per primo (inizia a nidificare già da gennaio), l'ibis sacro tende a insediarsi a marzo collocandosi, inizialmente, in aree marginali rispetto ai nidi degli aironi attendendo che alcuni nidi vengano abbandonati dopo l'involo dei pulli per poi riutilizzare il nido e/o il materiale. In alcuni casi costruisce nidi ex novo, ma la strategia prevalente resta quella del riuso con modifiche strutturali del nido che viene ingrandito a formare una "piattaforma nido" in modo da ospitare più ibis in cova (Castiglioni 2017).
- Nei siti in cui l'ibis sacro colonizza per primo, soprattutto quando nidifica su cedri, modifica la struttura apicale dell'albero e dei rami rimuovendo i verticilli terminali. Le aree così modificate possono essere occupate, nello stesso anno, anche da aironi cenerini tardivi, ma risultano particolarmente attrattive all'inizio della stagione riproduttiva successive per gli aironi cenerini.

CONCLUSIONI

Le osservazioni etologiche condotte, valutando la sequenza di nidificazione delle diverse specie presenti, **non hanno evidenziato forme di competizione diretta** tra *T. aethiopicus* e *A. cinerea* e neppure con le altre specie nidificanti.

Le osservazioni su ibis sacro/airone cenerino sono state condotte per diversi anni fornendo un quadro qualitativo solido. Al contrario, la valutazione delle interazioni con le altre specie in garzaie polispecifiche richiederà ulteriori approfondimenti nei prossimi anni, al fine di disporre di dati qualitativi più robusti.

Bibliografia

- Castiglioni R. 2017. Biologia riproduttiva di ibis sacro *(Threskiornis aethiopicus,* Latham, 1790*)* in provincia di Bergamo: risultati di 5 anni di monitoraggio. Fasano S.G., Rubolini D. (a cura di), 2017, Riassunti XIX Convegno Italiano di Ornitologia. Torino. Thicodroma, 6. Pp. 134-135. DOI: 10.13140/RG.2.2.34227.76320
- Cocchi R., Volponi S., Baccetti N. 2019. Piano di gestione nazionale dell'Ibis sacro Threskiornis aethiopicus (Latham, 1790).
- Kopij G. 1999. Breeding ecology of the Sacred Ibis *Threskiornis aethiopicus* in the Free State, South Africa .
- Yésou P., Clergeau P., Bastian S., Reeber S., Maillard J.F. 2017. The Sacred Ibis in Europe: ecology and management. British Birds 110: 197–212.
- Marion L. 2013 . Is the Sacred ibis a real threat to biodiversity? Long-term study of its diet in non-native areas compared to native areas .
- Urban EK. 1974 . Breeding of sacred ibis at the lake Shala, Ethiopia. Ibis 116: 265-277