



Progetto “Monitorare per conservare la biodiversità di specie e habitat delle isole Toscane – ISOLE RARE”,

N.ID. “NBFC_S8P1_0025” - CUP E43B24000000007

Collaborazione in attività legate al Restocking del Barbagianni (*Tyto alba*) sull'Isola di Pianosa

Report attività al 31 agosto 2024

**Lipu, Centro recupero uccelli marini e acquatici (Cruma)
Livorno, via delle sorgenti 430 (LI)**



Nicola Maggi, Responsabile di struttura Crfs Lipu Cruma
Renato Ceccherelli, Direttore Sanitario del Crfs Lipu Cruma
Laura Silva, Responsabile nazionale Recupero fauna Lipu

31 agosto 2024

Indice

| | | |
|----|--------------------------------------|-------------|
| 1. | <i>PREMESSA</i> | (3) |
| | Le strutture e le attrezzature | |
| 2. | <i>LE ATTIVITA'</i> | (6) |
| | Il progetto | |
| | Scopo del progetto | |
| | Le azioni Lipu previste nel progetto | |
| 3. | <i>BIBLIOGRAFIA</i> | (14) |
| 4. | <i>ELENCO ALLEGATI</i> | (14) |

1. PREMESSA

Il Centro recupero fauna selvatica (Cras o Crfs) della Lipu denominato Cruma e situato a Livorno in via delle sorgenti 430 ed esercita l'attività di cura e recupero della fauna selvatica dal 1987 (autorizzazione rilasciata dalla Provincia di Livorno con atto n. 387 del 14/03/97).

In questi 37 anni di attività, il Centro Lipu Cruma ha ricoverato oltre **105.000** esemplari di fauna selvatica, rappresentati in Figura 1, tra cui numerosi appartenenti a specie di particolare rilievo conservazionistico quando non specialmente protette dalla direttiva comunitaria di riferimento (direttiva 147/09/CE, detta "Uccelli"), svolgendo dunque un ruolo importante nella conservazione del patrimonio faunistico pubblico e in particolare delle specie più rilevanti in ambito europeo.

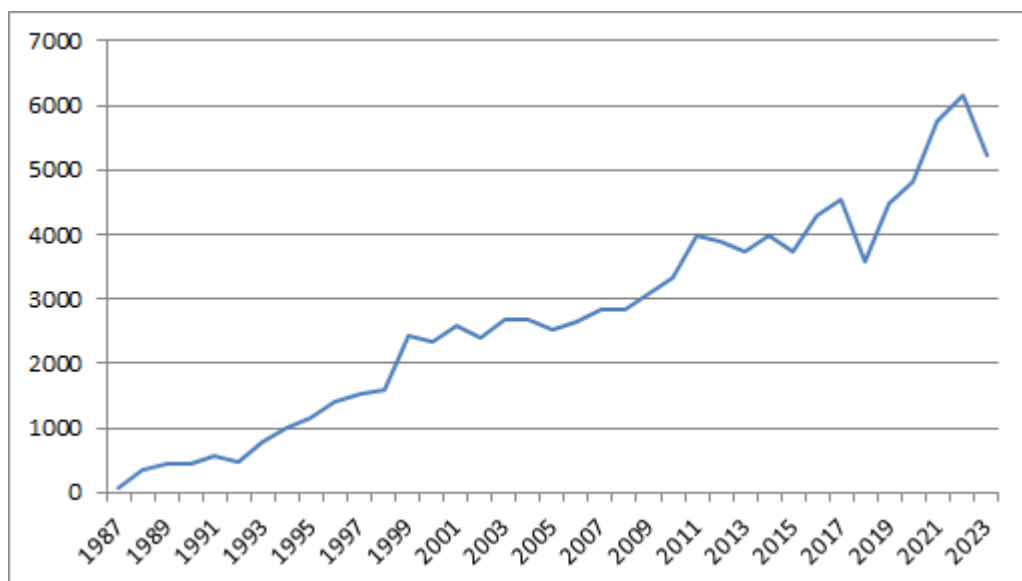


Figura 1. Riepilogo ricoveri al Centro dall'anno 1987 all'anno 2023.

Le Strutture e le attrezzature.

La tabella 1 descrive i locali tecnici di cui il Centro è dotato e le strutture idonee alla detenzione, riabilitazione e rilascio della fauna selvatica, oltre che ai locali di servizio necessari allo svolgimento delle attività.

Ogni reparto è dotato di idonei stabulari per la degenza in funzione alla tipologia e al numero di pazienti ricoverati.

| | |
|------------------------------------|---|
| LOCALI DI SERVIZIO N. 7 | Ufficio - Sala riunioni Cucina Camera Volontari Spogliatoi Bagno Magazzino Locale congelatori |
| LOCALI TECNICI N. 14 | Sala Accettazione Pazienti Ambulatorio Reparto Acquatici |

| | |
|--|--|
| | Reparto Rapaci Reparto Piccioni Reparto Mammiferi Reparto Nursery Uccelli Reparto Nursery Mammiferi Laboratorio analisi Diagnostica per immagini (radio/eco) Terapia Intensiva Pre/Post chirurgica Sala chirurgica Sala preparazione ferri e pre chirurgia |
| VOLIERE E BOX DI RIABILITAZIONE N. 29 | N. 4 Voliere mt 1x2 N. 1 Voliera mt 2x2 N. 4 Voliere mt 2x3 N. 1 Voliera mt 6x20 N. 2 Voliere mt 6x15 dotate di piscina di mt 2x5 N. 2 Voliere mt 6x5 N. 1 Voliera mt 2x20 N. 1 Voliera mt 2x6 N. 1 Stanza di volo rondini N. 2 Box mammiferi mt 2x3 N. 1 Box mammiferi mt 2x5 N. 1 Box mammiferi mt 6x5 N. 3 Box mammiferi mt 1x2 N. 4 Box mammiferi o testuggini mt 1x1 N. 2 Voliere di volo chirotteri (<i>nuova struttura nel maggio 2023</i>) |
| VOLIERE E BOX DI RILASCIO N. 16 | N. 2 Voliere mt 2x3 N. 1 Voliere mt 3x5 N. 1 Voliera mt 3x6 N. 2 Nidi artificiali per notturni N. 3 Batbox per chirotteri N. 7 Piccole voliere sia per uccelli che per mammiferi N. 1 Box mammiferi mt 1x2 |

Tabella 1. Elenco dei locali presenti al Cruma al 31/12/2023.

| | |
|---|---|
| STRUMENTAZIONE E MACCHINARI VETERINARI | N. 1 apparecchio radiologico digitale diretto della isomedic (2023), N. 1 Ecografo (anno 2017), N. 1 videoendoscopio corredato da cistoscopia compatto pediatrico con canale di lavoro (marca Olympus), N. 1 autoclave per sterilizzazione dei ferri chirurgici (ottobre 2019) N. 1 microscopio con videocamera e monitor (videocamera e monitor 2019), N. 2 pompa ad infusione a siringa, N. 1 pompa ad infusione volumetrica N. 1 centrifuga per microematocrito (Dyaset), N. 1 centrifuga per sangue N. 1 rifrattometro, coloranti per realizzazione di vetrini per valutazione citologica (Diff Quick, Hemofast e Gram) , |
|---|---|

| | |
|---------------------------------|--|
| | <p>N. 1 apparecchio per la valutazione della glicemia (anno 2019), N. 1 respiratore automatico per piccoli animali (SAV03 Vetronic Services anno 2012), N. 2 vaporizzatori per isofluorano, numerosi tracheotubi (1,5 - 15 mm) cuffiati e non cuffiati N. 1 carrello anestesilogico, N. 1 termometro digitale, N. 2 bilance, N. 1 lampada scialitica, N. 1 tavolo operatorio regolabile basculante, N. 3 concentratore di ossigeno, N. 1 monitor multiparametrico (Datex Engstrom AS/3 compact), N. 1 elettrobisturi mono e bipolare, N. 3 carrelli servitori in acciaio inox, N. 1 stetoscopio esofageo amplificato, numerosi ferri chirurgici, N. 1 stufa per mantenimento temperatura idonea dei fluidi (Lab Incubator IVYX Scientific 25L anno 2022)</p> |
| ATTREZZATURA TECNICA | <p>N. 1 incubatrice per uova, N. 2 incubatrice per avifauna, N. 1 incubatrice per mammiferi, N. 1 tavolo con lavello per preparazione derrate alimentari animali in acciaio inox di mt 7x1 (anno 2019), N. 10 tappetini riscaldanti, N. 5 lampade termiche, N. 2 lampade solari, N. 1 laccio di cattura per mammiferi di media dimensione, vari trasportini per mammiferi (15 tipo per gatti, 5 tipo per cani, 9 per ungulati), N. 6 congelatori a pozzetto, N. 4 frigoriferi per cibo animali, N. 2 frigoriferi per farmaci</p> |
| ATTREZZATURA INFORMATICA | <p>N. 1 televisore 32 pollici, N. 3 PC fissi, N. 2 PC portatili, N. 1 Tablet Samsung (anno 2017), N.1 cellulare Sony (anno 2019), N. 2 stampanti Epson</p> |
| MEZZI DI TRASPORTO | <p>mezzo di trasporto acquistato nuovo nel 2021 ed adibito al soccorso per la fauna selvatica, modello FIAT DOBLÒ serie 2 cargo ch1 business 1.4 Natural Power 120cv E6D-temp con allestimento per il trasporto di fauna selvatica ferita, autorizzato da motorizzazione e ASL competente</p> |

Tabella 2. Elenco delle attrezzature presenti presso il Cruma al 31/12/2023.

2. LE ATTIVITA'

Il progetto

Il presente progetto di restocking del Barbagianni nell'Isola di Pianosa, di durata biennale (2024-2025), è la naturale prosecuzione del progetto pilota avviato nel 2023 e nato dalla collaborazione tra la Lipu e il Parco Nazionale Arcipelago Toscano.

Per maggiori dettagli sul progetto pilota si rimanda al report finale di dicembre 2023.

Le finalità del progetto riguardano sia gli aspetti strettamente conservazionistici legati al rilascio di Barbagianni a Pianosa, allo scopo di contribuire alla ricolonizzazione dell'Isola e, quindi, alla ricostituzione su di essa una piccola popolazione di soggetti nidificanti, facilitando e accelerando un possibile processo di ricolonizzazione naturale, che quelli più tecnologico-scientifici, ovvero sperimentare uno strumento satellitare (GPS) innovativo per uccelli notturni, mai testato prima.

Scopo del progetto

La finalità del progetto è quella della conservazione del Barbagianni (*Tyto alba*) mediante l'immissione sul territorio del PNAT di soggetti provenienti da popolazioni nidificanti in Italia e ospitati presso centri di recupero fauna selvatica.

L'area individuata per il rilascio in natura degli esemplari è l'Isola di Pianosa, visto che successivamente all'intervento di eradicazione del Ratto nero, condotto dal Parco, la specie, prima presente con una popolazione stimata di 2 coppie, è stata riscontrata sull'isola solo occasionalmente, senza che sia stata osservata una permanenza stabile o di coppie nidificanti.

L'isola risulta essere un luogo idoneo per il rilascio della specie.

La disponibilità trofica per il rilascio di esemplari di Barbagianni è stata garantita durante la fase preliminare del presente progetto dallo stesso PNAT, che si è occupato del monitoraggio di roditori e micromammiferi presenti sul territorio dell'isola, in particolar modo sono state riscontrate popolazioni piuttosto abbondanti di Topo comune *Mus musculus* e Mustiolo *Suncus etruscus*. L'isola di Pianosa possiede inoltre caratteristiche ottimali per il rilascio di Barbagianni data la presenza di innumerevoli siti idonei per la nidificazione, sia naturali (anfratti e cavità presenti nelle scogliere) che artificiali (edifici abbandonati), e per la quasi totale assenza di attività antropiche che notoriamente risultano essere la prima causa di ricovero della specie nei centri di recupero, ad esempio gli impatti con autovetture o con i pannelli fonoassorbenti lungo le principali arterie stradali.

Le azioni Lipu previste nel progetto

Questa prima fase operativa del progetto ha previsto diverse azioni affidate alla Lipu e nello specifico:

- ricerca di esemplari di Barbagianni (3-6) ricoverati in strutture Lipu o centri recupero di altre associazioni e trasferimento presso il Cruma, con mezzo autorizzato al trasporto di animali e la presenza a bordo di un veterinario;
- messa a disposizione di idonee strutture necessarie al mantenimento temporaneo degli individui di Barbagianni per massimo 5 mesi. A tale scopo si è resa necessaria la realizzazione di 2 cassette nido artificiali identiche ai modelli già utilizzati e installate sull'isola nel precedente progetto;
- check up, analisi cliniche, cure e controlli da parte del team di veterinari del Cruma coordinati dal Direttore sanitario dott. Renato Ceccherelli, anche per escludere malattie trasmissibili prima del rilascio degli animali sull'isola di Pianosa;
- attività di cura veterinaria, degenza, alimentazione, ambientamento pre rilascio degli animali presso le strutture del Cruma per un massimo di 5 mesi;

- apposizione di gps di nuova generazione forniti dal Parco Nazionale e controllo della reazione degli animali in voliera, con l'assistenza e il supporto di ISPRA durante le operazioni di inanellamento e apposizione degli strumenti gps. Durante il periodo di degenza è stato valutato, attraverso l'analisi di filmati, l'eventuale impatto dei dispositivi GPS applicati;
- trasferimento dei Barbagianni dal Cruma all'isola di Pianosa, con mezzo autorizzato al trasporto di animali e alla presenza di un veterinario e rilascio graduale degli individui con tecnica hacking; il trasferimento ha tenuto conto della risposta di adattamento degli animali immessi;
- indagine preliminare per individuare l'eventuale presenza di Barbagianni sull'isola anche attraverso sessioni di inanellamento a scopo scientifico con la finalità di catturare e applicare GPS agli esemplari rilasciati nelle campagne di restocking precedenti o eventuali giovani nati dalle coppie introdotte.

Di seguito si descrivono nel dettaglio le diverse azioni condotte.

1. Ricerca e trasferimento al Cruma degli esemplari di Barbagianni

Al momento di avvio del progetto erano presenti al Cruma 5 esemplari di Barbagianni. Nonostante il numero fosse di per sé sufficiente alla realizzazione del progetto abbiamo comunque proceduto nella ricerca di altri esemplari contattando 10 centri di recupero presenti sul territorio nazionale, sia Lipu che di altre associazioni, constatando tuttavia la mancata disponibilità di esemplari ricoverati presso le loro strutture in condizioni idonee al rilascio.

2. Le strutture, la realizzazione dei nidi e la gestione ordinaria dei Barbagianni

Gli esemplari sono stati collocati all'interno di due voliere di grandi dimensioni di mt 8x6 h 3.5: un maschio e una femmina nella voliera A2 e due maschi e una femmina nella voliera B2, al cui interno sono presenti arricchimenti ambientali come posatoi, piccoli alberi, cespugli e un carnaio. Inoltre ogni voliera è stata dotata di un nido artificiale. Le grandi dimensioni delle voliere e gli arricchimenti ambientali hanno permesso agli esemplari di svolgere allenamento di volo e tonificare la muscolatura.

I due nidi collocati nelle voliere ed un terzo, che è stato successivamente installato a Pianosa, sono stati realizzati dai volontari Lipu identici ai nidi già posizionati sull'isola di Pianosa nella primavera del 2023 così che gli esemplari di Barbagianni, una volta trasferiti sull'isola, potessero riconoscere un "ambiente familiare".

I nidi, di dimensione cm 50x50x100, sono stati costruiti a partire da tavole di legno di abete, materiale resistente e adatto alla funzione da svolgere, non trattate con sostanze chimiche che potessero mettere a rischio la salute dei barbagianni. Le tavole sono state tagliate a misura e assemblate tramite l'utilizzo di colla vinilica e viti in modo da costruire una struttura resistente nel tempo.

Ciascun nido è dotato di una camera di ingresso della dimensione di 45x30 cm, accessibile dai barbagianni tramite un'apertura di 20x15 cm. Dalla camera di ingresso tramite un'altra apertura interna gli esemplari possono accedere alla camera di cova della dimensione di 45x65 cm. Il nido è stato costruito in modo da essere ispezionabile attraverso uno sportello posizionato nella parte superiore. Solo nel nido da trasferire sull'isola è stato realizzato un piccolo foro centralmente allo sportello per consentire il passaggio di una catena di ferro a cui associare un lucchetto con combinazione evitando così che persone estranee al progetto, o comunque non autorizzate, possano accedere alla camera di cova disturbando l'eventuale nidificazione dei Barbagianni.

Durante tutto il periodo di degenza gli esemplari sono stati gestiti e monitorati giornalmente dal personale e dai volontari del Centro, con particolare attenzione all'atteggiamento, consumo di cibo fornito (pulcini di pollo e topi), presenza e aspetto delle borre, aspetto e quantità delle deiezioni.

3. Accertamenti clinici e monitoraggio delle condizioni di salute

Al momento del ricovero, avvenuto in tempi diversi per i diversi esemplari, sono state valutate le condizioni generali e individuate le cause del ricovero. Per gli esemplari identificati con anello CJ1504, CJ1505 e CJ1507, giunti al Cruma l'11 giugno 2023, la causa del ricovero è stata individuata con "uscita prematura da nido", si trattava infatti di tre pulli semi-implumi di una stessa nidata, ricoverati a causa della distruzione del nido. Le condizioni generali erano buone e sono stati inseriti nel regolare circuito di gestione senza alcun intervento veterinario diretto o terapia. L'esemplare CJ1506, adulto, ricoverato in data 21 giugno 2023, presentava una frattura esposta della mano sinistra e una frattura non esposta del III distale dell'ulna sinistra. Le condizioni generali non erano buone, si presentava magro, disidratato e anemico. In seguito alle cure ricevute le condizioni generali sono notevolmente migliorate, con i parametri rientrati nei limiti di specie. Anche le fratture sono state ridotte e ripristinata la normale funzionalità al volo. L'esemplare CJ1508 è stato ricoverato in data 15 settembre 2023 con diagnosi di sublussazione della spalla destra. La ripresa della capacità al volo è stata buona, ma non sufficiente per un rilascio in natura. L'esemplare è stato escluso dal progetto.

In data 28 febbraio abbiamo provveduto a effettuare il tampone tracheo-cloacale per la ricerca del virus dell'influenza aviaria, gli esiti sono riportati nell'Allegato 1.

Il maschio CJ1504 in data 04 marzo 2024, al controllo, presentava una lesione cutanea di tipo traumatico a livello della zona nucale. Il soggetto è stato quindi ritirato e sottoposto ad idonea terapia. Una volta risolta la lesione è stato ricollocato in voliera.

In data 25 marzo 2024 è stata eseguita l'endoscopia per la valutazione delle condizioni degli organi interni, determinazione del sesso e valutazione dello sviluppo e dello stato delle gonadi. L'esame endoscopico non ha rivelato alcuna alterazione degli organi interni e ha mostrato un buon sviluppo dell'ovaio della femmina CJ1506 e uno stato giovanile delle gonadi, comunque prive di alterazioni, degli esemplari CJ1504 (maschio), CJ1505 (femmina) e CJ1507 (maschio). Contestualmente è stato effettuato un prelievo ematico per la valutazione dei parametri ematochimici (Allegato 2) e della presenza di dicumarinici ematici (ratticidi anticoagulanti) (Allegato 3). Quest'ultimo esame è stato realizzato allo scopo di valutare la presenza di queste sostanze al momento dell'inserimento dei quattro esemplari sull'isola (tempo zero), utile per un eventuale confronto futuro nei medesimi esemplari. Solo in un soggetto è stata rilevata la presenza di queste sostanze, la femmina CJ1506.

Durante il periodo di degenza, i barbagianni sono stati costantemente monitorati. I parametri valutati sono stati: lo stato di nutrizione, l'idratazione, lo stato del piumaggio, l'aspetto delle mucose, la presenza di alterazioni esterne e l'atteggiamento.

Tutti i controlli hanno sempre dato esito positivo, testimonianza del fatto che gli esemplari godevano di ottima salute.

4. Attività di inanellamento e applicazione del GPS

In data 29 marzo il personale ISPRA, il Direttore sanitario, un medico veterinario di supporto, l'inanellatore (nonché responsabile) del Cruma, due tecnici dell'azienda produttrice dei GPS, alla presenza del Presidente del PNAT, hanno inanellato i 5 esemplari di Barbagianni.

Tutte le procedure di inanellamento si sono svolte regolarmente, sono state rilevati i dati biometrici standard e sono stati posizionati gli anelli in metallo in modo da agevolare l'eventuale riconoscimento in caso di osservazione in natura o attraverso le fototrappole. Nello specifico agli esemplari di sesso femminile l'anello in metallo è stato posizionato sul tarso sinistro, mentre ai maschi sul tarso destro.

Contestualmente sono stati applicati i due GPS agli esemplari di maggior peso corporeo, che sono risultati essere la femmina CJ1505 ed il maschio CJ1507. Gli strumenti sono stati applicati con il sistema detto a "zainetto" senza l'utilizzo di placche sul petto ma realizzando un nodo chiamato "cravatta".

In quel contesto è stato anche deciso come suddividere gli esemplari nei siti di liberazione presenti sull'isola, già predisposti nella fase sperimentale avvenuta nel 2023, decidendo di collocare l'esemplare femmina CJ1505 con GPS e l'esemplare maschio CJ1504 presso il sito denominato "Il Giudice" mentre i due esemplari CJ1506 (F) e CJ1507 (M) con GPS, presso il sito denominato "La Centrale".

5. Trasferimento degli esemplari di Barbagianni presso l'Isola di Pianosa

In data 3 aprile abbiamo effettuato il trasferimento di 4 esemplari sull'Isola di Pianosa che, a causa di un guasto del traghetto di linea Toremar, è avvenuto senza possibilità di traghettare i mezzi di trasporto e quindi con personale e attrezzatura ridotta allo stretto indispensabile.

I Barbagianni sono stati trasportati singolarmente in scatole di cartone di idonee dimensioni e specifiche per il trasporto animali. Tutto si è svolto regolarmente e senza ulteriori imprevisti.

In quella data si è tuttavia valutato di non rilasciare l'esemplare CJ1508 perché nel corso della procedura di inanellamento e anche nei giorni immediatamente successivi presentava un lieve risentimento all'ala destra e necessitava di un periodo di riposo e controllo presso il Cruma.

L'operazione è stata condotta dal Responsabile del Cruma, ed il contributo di due volontarie Lipu. Il mezzo di trasporto, un Land Rover Defender targato ZA 023 CT, con tutto il materiale rimanente necessario alle operazioni di hacking è stato trasferito sull'isola di Pianosa il giorno seguente.

Per tutta la durata della settimana (3-9 aprile) hanno sostato sull'isola il responsabile del Cruma e una volontaria, al fine di provvedere alla fase di ambientamento dei Barbagianni.

La successiva settimana (9-17 aprile) la presenza e il monitoraggio da parte della Lipu è stata garantita da una consulente Lipu ed inanellatrice autorizzata ISPRA, Chandra Brondi, supportata da un volontario.

La terza settimana (17-24 aprile) il monitoraggio da parte della Lipu è stato invece svolto da due volontari Lipu.

6. Attività di predisposizione dei siti di rilascio e posizionamento dei Barbagianni

Entrambi i siti utilizzati, "Il Giudice" e "La Centrale", erano già stati adattati e allestiti nella fase sperimentale del progetto avvenuta nella primavera del 2023, per poter rendere le stanze scelte idonee alle operazioni di hacking, vale a dire trasformare le stanze in una sorta di voliera da cui gli

esemplari potessero vedere all'esterno attraverso le aperture già esistenti (porte e finestre) ma ovviamente non uscire fino al momento ritenuto opportuno.

Abbiamo quindi provveduto a verificare lo stato dei luoghi prima di posizionare gli esemplari, chiudendo tutte le aperture della stanza con una rete metallica di maglia di mm 10x10 e posizionando una fototrappola che potesse riprendere sia il nido che il posatoio alimentare. Al termine delle operazioni di allestimento delle stanze vi abbiamo posizionato i Barbagianni secondo quanto deciso in fase di inanellamento.

Contestualmente abbiamo proceduto al controllo, su entrambi i siti di rilascio, dell'ulteriore nido artificiale posizionato pochi metri più in alto rispetto alla stanza utilizzata per l'hacking e con l'apertura d'ingresso rivolta verso l'esterno.

Abbiamo potuto così verificare che presso il nido del sito "Il Giudice" vi erano tracce di borre, probabilmente 3 o 4, molto vecchie e completamente deteriorate dal tempo, mentre nel sito "La Centrale" erano presenti numerose borre, anche relativamente fresche, di poche settimane, sia internamente al nido (n.30) che esternamente (n.7), a testimonianza della presenza di almeno un esemplare di Barbagianni, poi ripreso dalle fototrappole.

Le borre sono state raccolte per poterne verificare il contenuto e consegnate successivamente al Presidente del Parco durante una delle sue visite sull'isola.

Al termine di queste operazioni è stata installata una fototrappola per ogni nido in modo da riprenderne l'ingresso e capirne l'eventuale frequentazione da parte di barbagianni presenti sull'isola. Allo stesso scopo è stata installata anche una fototrappola di fronte ai carnai e alle finestre delle stanze di rilascio, sempre per capire l'eventuale frequentazione di esemplari già presenti sull'isola e successivamente la frequentazione degli individui rilasciati.

Durante la prima settimana è stato installato un ulteriore nido artificiale nella struttura denominata "Agrippa" vista l'assidua frequentazione da parte di almeno un esemplare di Barbagianni rilevato durante i monitoraggi.

Nota sulle fototrappole:

Il posizionamento delle fototrappole ha lo scopo di poter osservare il comportamento degli esemplari all'interno delle stanze, il momento dell'uscita e il loro eventuale rientro dalle stanze e la frequentazione dei carnai e/o dei nidi artificiali. Questa attività fornisce importanti informazioni da poter analizzare e utilizzare per il progetto ed eventuali modifiche da apportare per l'eventuale ripetizione delle attività in futuro. In totale sono state installate n. 6 fototrappole che sono state denominate utilizzando l'iniziale della zona di collocamento e un'abbreviazione che indicasse il punto di posizionamento (nido interno, nido esterno, posatoio alimentare).

La legenda è la seguente:

G = sito "Il Giudice"

C = sito "La Centrale"

INT = fototrappola posta al nido interno (stanza di rilascio)

EST = fototrappola posta al nido con affaccio esterno (piano superiore)

POS = fototrappola posta sul posatoio alimentare esterno (carnaio)

Esempio: GPOS, corrisponde alla fototrappola posta nel sito “Il Giudice” che riprende le immagini del carnaio esterno.

Le fototrappole sono rimaste in funzione dall’installazione all’ultimo giorno di presenza del personale Lipu sull’isola, nel corso di tale periodo è stato necessario spostare alcune di queste per migliorare le inquadrature. Le fototrappole GEST e CEST sono tutt’ora in funzione.

7. La gestione degli esemplari

Per tutta la durata delle operazioni sull’Isola, tre settimane in cui due operatori si sono alternati in turni settimanali, è stato fornito cibo agli esemplari posizionandolo sui carnai interni e in altre zone delle stanze, in particolar modo nei pressi della finestra di uscita. Una volta aperta la finestra il cibo è stato posizionato anche sui carnai esterni.

8. Il rilascio tramite hacking

In data 11 aprile, nel primo pomeriggio, abbiamo provveduto a togliere le chiusure delle finestre di entrambi i siti di rilascio in modo che gli esemplari potessero uscire e rientrare dalla stanza a loro piacimento o necessità. A partire da quella data sono stati riforniti di cibo anche i carnai esterni alle stanze di rilascio. Tutti gli esemplari sono usciti dalle stanze la notte stessa e non vi sono più rientrati. Grazie all’utilizzo delle fototrappole abbiamo constatato che i due esemplari rilasciati presso “Il Giudice” non hanno più frequentato il sito di rilascio, mentre i due esemplari de “la Centrale” hanno continuato a frequentare il sito. Si rimanda ai paragrafi successivi per i dettagli.

9. I monitoraggi e gli avvistamenti

Durante il periodo di permanenza del personale Lipu sull’isola il monitoraggio è stato condotto con diverse tecniche: dalla ricerca di borre (nei siti storici, nei nidi artificiali e in altri siti idonei) ai punti di ascolto o transetti svolti sia prima del rilascio che durante tutto il periodo di permanenza successivo sull’isola, dal mist-net per la cattura o ricattura di Barbagianni alle fototrappole, fino al monitoraggio tramite GPS.

La ricerca di borre o altre tracce, condotta prevalentemente nella prima settimana, ha permesso la raccolta di circa un centinaio di borre (comprese quelle rinvenute nei nidi artificiali), quasi tutte riconducibili al barbagianni e molte di queste relativamente fresche. I siti degni di nota dove sono state rinvenute più borre sono il nido artificiale esterno del sito di rilascio “La Centrale”, e la caserma “Bombardi” sotto la pensilina esterna sul retro della caserma, dove è stata trovata anche, in una cavità strutturale, uno strato di oltre 30 cm di resti di prede e borre, alcune forse risalenti anche al periodo antecedente al periodo di derattizzazione.

La ricerca di esemplari attraverso la realizzazione di transetti e punti di ascolto (che si sono svolti in orario notturno sia in auto che a piedi e condotti tutte le sere ricalcando i percorsi svolti nel 2023 e denominati “Paese”, “Punta del Marchese” e “Torre di Babele”, alternandoli tra loro) ha permesso di rilevare la presenza di almeno un barbagianni, fin dalla prima sera (3 aprile), avvistato e sentito mentre effettuava una sorta di volo territoriale, tra le aree denominate “caserma Bombardi”, “il Pollaio” e “l’Agrappa”. Prima del rilascio degli esemplari i contatti con la specie sono stati sporadici,

mai più di un esemplare alla volta e sempre nella zona centro/sud dell'isola, mentre successivamente al rilascio i contatti sono divenuti quasi abituali e sono stati rilevati fino all'imbocco del "Viale del Marchese". In un'occasione sono stati avvistati tre esemplari a poca distanza tra loro lungo il "Viale dei Gelsi". Il monitoraggio condotto dal personale Lipu è terminato il 24 aprile, contemporaneamente alle attività di hacking.

Le attività di cattura e inanellamento a scopo scientifico sono state previste e condotte con lo scopo di ricattare gli esemplari rilasciati nella campagna svolta nel 2023 ed eventualmente catturare altri Barbagianni presenti sull'isola. Sono state svolte nelle prime due settimane di attività nelle quali si sono alternati due inanellatori (il responsabile del Centro e la collaboratrice). Sono stati allestiti diversi transetti, alcuni temporanei, scelti in base agli avvistamenti effettuati, mentre due transetti sono rimasti allestiti per tutto il periodo di indagine, uno dove sono state rinvenute più tracce della presenza del Barbagianni, la "Caserma Bombardi", e l'altro dove sono avvenuti più avvistamenti, la zona dell'"Agrippa". Attraverso questo metodo di indagine è stato possibile, in data 3 aprile alle ore 21:00, catturare un esemplare maschio presso la "Caserma Bombardi" privo di anello e di età 5 (vale a dire nato nella stagione riproduttiva dell'anno precedente a quello in corso). All'esemplare è stato applicato l'anello CA4949.

Il monitoraggio con le fototrappole ci ha permesso di osservare il comportamento di alcuni esemplari, in particolar modo quelli del sito de "La Centrale" che sono rimasti nel sito ed hanno occupato il nido artificiale esterno. Sia il maschio che la femmina sono usciti dalla stanza di rilascio la prima notte possibile, hanno continuato a frequentare il carnaio esterno alla stanza ed hanno occupato il nido esterno fin da subito. Attraverso la fototrappola abbiamo potuto osservare che il nido per un certo periodo è stato frequentato da un esemplare femmina e ben due maschi inanellati. Presumibilmente alla coppia rilasciata nel sito si è aggiunto il maschio inanellato presso la caserma Bombardi che si trova a poche decine di metri. Alcune fototrappole sono state lasciate attive anche dopo la partenza del personale Lipu dall'isola, così da continuare a monitorare, in particolar modo i nidi, per più tempo.

In data 18 maggio, terminate le operazioni di hacking, quindi in assenza di personale Lipu sull'isola, abbiamo ricevuto comunicazione dal personale del Parco del rinvenimento della carcassa del Barbagianni CJ1507, il maschio dotato di GPS del sito "La Centrale". La carcassa è stata conservata previo congelamento e fatta arrivare presso il Cruma.

Ad un'analisi esterna l'animale non mostrava traumi o altre problematiche evidenti. La necropsia è stata condotta presso la sede dell'IZS di Pisa dalla dottoressa Giuliana Terracciano, responsabile laboratorio di sanità animale e diagnostica, alla presenza del Dott. Ceccherelli. Nell'Allegato 4 sono riportati tutti gli esami e le prove svolte sull'esemplare. Con i dati in nostro possesso fare una diagnosi del decesso non è possibile.

Quello che si può affermare è che si è trattato di un episodio iperacuto, fatto evidenziato dalla presenza di cibo non digerito nello stomaco, associato ad un ottimo stato di nutrizione. Questi dati e la presenza di una leggera soffiatura emorragica a livello occipitale e parietale destri, potrebbero far pensare ad un trauma.

In data 30 maggio viene rilevata la deposizione di 5 uova nel nido esterno de "La Centrale" con un esemplare in cova. Continua un monitoraggio con cadenza settimanale del nido (anche attraverso la fototrappola da cui possiamo osservare la frequentazione sia della femmina che di un maschio inanellato, probabilmente il CA4949) e il primo uovo si schiude intorno al 22 - 23 giugno. Il 2 luglio tutte e 5 le uova sono schiuse mentre l'8 luglio nel nido sono presenti solo tre pulli.

Il 7 agosto Chandra Brondi, inanellatrice e collaboratrice Lipu, si è recata sull'isola per procedere con l'inanellamento dei 3 pullus di Barbagianni, contestualmente vengono raccolti campioni per le analisi genetiche e consegnati al personale del Parco.

Valutazione dello strumento GPS e risultati ottenuti

Lo strumento GPS fornito, appositamente realizzato per essere applicato ad avifauna notturna di medie dimensioni come il Barbagianni, è stato applicato a due esemplari prima del rilascio in natura in modo da avere la possibilità di valutare eventuali disturbi arrecati al volo o altre problematiche di intolleranza allo strumento o altro.

La valutazione è avvenuta tramite riprese video eseguite con fototrappole installate all'interno delle voliere del Cruma, dove erano tenuti i Barbagianni. A causa delle dimensioni ridotte dello strumento abbiamo separato gli esemplari dagli altri, per avere la certezza di valutare l'esemplare con il gps e non altri senza. Dai video abbiamo potuto osservare che lo strumento non arrecava disturbo al volo e, in generale, presumiamo nemmeno alcun fastidio all'animale perché non sono mai avvenute riprese dove cercavano di beccarlo o toglierlo. Anche da controlli avvenuti visivamente gli strumenti risultavano intatti e il piumaggio non deteriorato. Tuttavia uno dei due strumenti, che ricordiamo essere stati posizionati con il sistema detto a "zainetto", dopo alcuni giorni si è parzialmente sganciato dall'ancoraggio, a causa di un errore di fissaggio. Ciò ha causato uno spostamento dello strumento che, a quel punto, recava disturbo all'esemplare, che ha cominciato a beccarlo, causando danni alla custodia. Di conseguenza si è reso necessario toglierlo rapidamente e sostituirlo.

Finché gli strumenti, indossati dai Barbagianni, si trovavano all'interno delle voliere presso il Centro e all'interno delle stanze di rilascio sull'Isola di Pianosa, non è stato possibile valutare il funzionamento del software, poiché le strutture di contenimento non permettevano il collegamento satellitare per lo scarico dei dati.

Una volta rilasciati gli esemplari, lo strumento indossato dalla femmina CJ1505 ha effettuato un solo tentativo di connessione senza riuscire a scaricare dati, perdendone quindi traccia, mentre lo strumento indossato dal maschio CJ1507 ha effettuato diversi tentativi di connessioni ma scaricando, nella gran parte delle volte, dati parziali che non permettevano di individuare il posizionamento. Comunque sia alcuni dati sono risultati utili e ci hanno permesso di vedere alcuni spostamenti effettuati e le aree maggiormente frequentate, che sono risultate essere quelle d'intorno al luogo di rilascio: il paese, il viale dei gelsi, il pollaio, l'Agrippa e in particolar modo il campo dove pascolano i cavalli. Queste aree sono caratterizzate dall'essere ambienti aperti con vegetazione bassa e ricca di posatoi da cui osservare il terreno circostante, con molta probabilità preferite ad altre per la facilità di caccia delle prede. Tuttavia anche questo strumento ha smesso di funzionare definitivamente a pochi giorni dal rilascio.

Analizzando i filmati delle fototrappole interne alle stanze di rilascio abbiamo notato che entrambi gli strumenti, dopo pochi giorni, presentavano un'anomalia all'antenna per lo scarico dei dati, che risultava rivolta verso l'alto e non seguiva più la linea del corpo del Barbagianni. Questa osservazione è stata confermata anche dallo strumento recuperato a causa del decesso e del rinvenimento della carcassa del Barbagianni CJ1507.

Crediamo che lo spostamento dell'antenna sia stata causata non tanto dall'esemplare che indossava lo strumento, quanto dall'altro Barbagianni della coppia. Infatti fino a che gli individui sono rimasti in voliere separate gli strumenti erano intatti mentre sono risultati alterati successivamente al momento in cui sono stati uniti gli esemplari. Non abbiamo tuttavia prove video a confermare questa teoria.

Per valutazioni tecniche più approfondite suggeriamo di verificare con la ditta produttrice che ha ritirato lo strumento recuperato dal barbagianni deceduto.

3. BIBLIOGRAFIA

BirdLife International 2017. *European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities*. Cambridge, UK: BirdLife International.

Mencarelli M., 2022. Barbagianni 248-249. In Lardelli R., Bogliani G., Brichetti P., Caprio E., Celada C., Conca G., Fraticelli F., Gustin M., Janni O., Pedrini P., Puglisi L., Rubolini D., Ruggieri L., Spina F., Tinarelli R., Calvi G., Brambilla M., (a cura di), *Atlante degli uccelli nidificanti in Italia*. Edizioni Belvedere (Latina), *historia naturae* (11), 704 pp.

Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., & Sposimo P., (eds.), 1997. *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992)*. Quad. Mus. Stor. Nat. livorno - Monografie, 1.

Brichetti P. & Fracasso G., 2006. *Ornitologia Italiana. Vol. 3 - Stercorariidae-Caprimulgidae*. Alberto Perdita Editore, Bologna

Mebis T., Scherzinger W., 2000. *Rapaces Nocturnes de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Paris, France

Premuda G., Bedonni B., Ballanti F., 2000. *Nidi artificiali*. edizioni Calderini edagricole, Bologna

Demongin L. (2016) *Identification Guide to Bird in the Hand*. Beauregard-Verdon.

4. ELENCO ALLEGATI

1. Esiti tampone tracheo-cloacale per valutazione dell'Influenza Aviaria
2. Esiti esami ematochimici di controllo
3. Esiti esami dicumarinici ematici
4. Esiti necropsia Barbagianni CJ1507
5. Foto e video scaricati dalle fototrappole (consegnate a mano)