

- STAZIONE D'INANELLAMENTO DI PALERMO -
PROSPETTO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL 2012

A CURA DI BRUNO MASSA



**PROSPETTO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE DALLA STAZIONE
D'INANELLAMENTO DI PALERMO NEL 2012***

1. Uccelli marini
2. Uccelli insettivori in ambienti forestali
3. Progetto Piccole Isole
4. Inanellamento soggetti provenienti dai centri di recupero
5. Banca dati catture-ricatture



Figura 1 Codirosso comune maschio (*Phoenicurus phoenicurus*)

* La stesura della presente relazione è stata curata da Bruno Massa, con significativi apporti da parte di Emanuela Canale e Natalino Cuti. Si ringraziano inoltre per la collaborazione nelle attività Camillo Cusimano e Renzo Ientile.

Premessa

L'attività d'inanellamento in Sicilia svolta dalla Stazione d'Inanellamento di Palermo viene abitualmente effettuata dai seguenti inanellatori, autorizzati dall'ex Istituto Nazionale Fauna Selvatica (oggi ISPRA) con permesso di tipo A, B o C, e dalla Regione Siciliana, Assessorato Agricoltura e Foreste: Emanuela Canale, Giovanni Cumbo, Natalino Cuti, Nino Di Lucia, Renzo Ientile, Bruno Massa, Amelia Roccella, Maurizio Sarà.

Studi sugli Uccelli marini

Le specie oggetto di studio sono il Gabbiano reale mediterraneo (*Larus michahellis*), l'Uccello delle tempeste mediterraneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*) e la Berta maggiore (*Calonectris diomedea diomedea*).

Gabbiano reale mediterraneo - Nella Tabella che segue è riportato lo specchietto riepilogativo dei pulcini di Gabbiano reale mediterraneo inanellati nella Riserva Naturale "Isola delle Femmine" tra il 1992 ed il 2012. La popolazione attualmente supera le 500 coppie e il numero è notevolmente aumentato nel corso degli ultimi anni. Ciò ha come conseguenza che i nidi sono in molti casi troppo vicini tra loro ed aumenta la mortalità infantile derivante dall'eccessiva promiscuità e dall'aggressività degli adulti. Nel 2012 sono stati inanellati 200 pulcini.

1992	51
1993	137
1994	200
1995	289
1996	3
1998	185
1999	266
2000	191
2001	297
2002	420
2003	366
2004	151
2005	236
2006	387
2007	303
2008	304
2009	176
2010	135
2011	400
2012	200
TOTALE	4697
Pulcini di Gabbiano reale inanellati ad Isola delle Femmine tra il 1992 ed il 2012.	



Pulcino e uova di Gabbiano reale (Foto: E. Canale).



Inanellamento di un pulcino di Gabbiano reale (Foto: E. Canale).

Uccello delle tempeste – Le popolazioni di Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus melitensis*) presenti nel bacino del Mediterraneo sono poco studiate e il loro status è attualmente sconosciuto. L'uccello delle tempeste è una specie abbondantemente presente lungo le coste Europee dell'Oceano Atlantico ed in minor misura nel Mediterraneo. Le colonie più numerose sono presenti su isole del Nord Atlantico come le Isole Faroe (con 150.000-400.000 coppie), in Gran Bretagna (con 20.000–150.000 coppie) e in Islanda (con approssimativamente 150.000 coppie). Nel bacino del Mediterraneo le colonie più grandi ospitano 5-8000 coppie a Malta e circa 3000 in Italia (Marettimo).

La colonia oggetto di studio occupa una grotta, accessibile solo con la barca, nell'isola di Marettimo. È poco vulnerabile ai fattori abiotici ed è quindi un sito ideale per uno studio della popolazione a lungo termine. Durante il periodo riproduttivo è, infatti, possibile effettuare i necessari rilevamenti durante il giorno, senza fare uso di tecniche particolari. La grotta in cui si riproduce la colonia è molto profonda (c. 250 m) ed è suddivisa su tre piani, di cui il primo è un ampio antro, il secondo è costituito da due lunghi corridoi, uno più largo, l'altro più stretto ed il terzo è un ampio terrazzino lungo e stretto. Gli Uccelli delle tempeste nidificano in questi quattro siti direttamente per terra a stretto contatto (anche di pochissimi centimetri) fra loro, ma anche in piccole cenge, buchi e anfratti, presenti un po' dappertutto. Pur trovandosi nella grotta numerosi altri siti riproduttivi, consistenti in diverse decine di coppie, nel corso degli anni abbiamo concentrato i nostri sforzi prevalentemente nella parte principale della colonia.

Secondo quanto riportato nella lista rossa della IUCN, l'Uccello delle tempeste non è considerato una specie in pericolo, è infatti stato classificato come LC (Least Concern) (BirdLife International, 2004). In precedenza la specie era stata classificata come minacciata, ma in seguito ad alcuni studi condotti sulle popolazioni dell'Atlantico

lo status è stato ridefinito come LC. Recentemente è stata proposta la divisione sistematica in due sottospecie di *H. pelagicus*: nella regione Atlantica il più piccolo *H. p. pelagicus*, e nel Mediterraneo *H. p. melitensis*, dalle dimensioni maggiori. Tale differenza è dimostrata da analisi del DNA mitocondriale eseguite su 5 popolazioni nell'Atlantico e Mediterraneo. Spostando quindi l'attenzione sulle popolazioni della sottospecie Mediterranea, è stata osservata una notevole diminuzione dovuta al degrado dell'habitat e all'introduzione di predatori nelle zone di riproduzione, come topi e gatti, dimostrando che sono necessarie misure di conservazione.

La seconda popolazione mediterranea, in termini di abbondanza, è localizzata nell'area dell'Arcipelago delle Isole Egadi, a Marettimo, dove è stata osservata per la prima volta da Krampitz (1956), il quale ha descritto la presenza di più colonie sulla costa nord-occidentale dell'isola. Krapp (1970) ha confermato le osservazioni di Krampitz (1956, 1957) ed ha inoltre descritto la presenza di una colonia nella Grotta del Cammello, sulla costa orientale. Nei decenni successivi questa ultima colonia non è più stata osservata (Massa & Catalisano, 1986; Lo Valvo & Massa, 2000), probabilmente a causa del disturbo antropico. Nell'estate del 2003, C. Soldatini aveva osservato la presenza di nidificazione presso la grotta del Cammello, successivamente confermata (Albores-Barajas et al., 2008). Dal 1986 è in corso un programma di inanellamento degli individui adulti nidificanti e dei pulcini nati presso la colonia dell'Isola di Marettimo. Tale attività sta dando importanti informazioni sulla demografia della specie ed in particolare degli individui nidificanti nell'isola.

Nel 2007 era stato programmato e svolto un progetto che permettesse di ampliare le conoscenze sull'ecologia e sulla biologia dell'uccello delle tempeste *H. p. melitensis* presso l'isola di Marettimo. Gli obiettivi del progetto erano:

1. l'individuazione delle colonie minori presenti sull'isola di Marettimo;

2. l'analisi del successo riproduttivo;
3. lo studio dello sviluppo dei pulcini.

Come proseguimento del progetto già in corso nel 2007 e nel 2008, negli anni successivi è stato programmato e svolto un progetto che permettesse di ampliare le conoscenze sull'ecologia e sulla biologia dell'uccello delle tempeste *H. p. melitensis* presso l'isola di Marettimo.

Le attività sono state svolte da Cecilia Soldatini e Yuri V. Albores-Barajas (Università Ca'Foscari, Venezia) con l'aiuto degli inanellatori Emanuela Canale e Bruno Massa (Stazione d'Inanellamento). Hanno partecipato alla ricerca Marcello Tagliavia e Paolo Lucido.

Sono stati inanellati i nidificanti (o letti gli anelli degli individui già inanellati gli anni precedenti) e prese le misure biometriche attraverso le quali sono state definite le condizioni fisiche degli adulti nidificanti. Lo sviluppo degli embrioni è stato valutato utilizzando un metodo non invasivo, la speratura, che prevede l'osservazione dell'uovo in controluce permettendo di osservare in trasparenza il contenuto. La speratura serve per determinare lo stato dello sviluppo dell'embrione all'interno dell'uovo e così poter confrontare le condizioni fisiche (body condition) dei genitori con lo stato dell'embrione. Questo è stato fatto per testare l'ipotesi che le condizioni fisiche degli adulti peggiorano (in termini di perdita di peso) al passare del tempo dall'inizio dell'incubazione.

Le misure biometriche, una volta analizzate, hanno permesso di individuare una misura discriminante che permetterà il riconoscimento del sesso con metodo non invasivo nell'uccello delle tempeste. I risultati ottenuti attraverso l'analisi delle misure biometriche, in particolare della misura del groppone, sono stati confrontati con i risultati delle analisi genetiche, effettuate grazie a specifici tamponi e kit per la

determinazione del sesso. Si è potuta quindi ricavare una relazione tra alcune misure (ala e groppone) e il sesso dell'individuo (Albores-Barajas et al., 2010).

Le cure parentali sono state osservate grazie a registrazioni effettuate con una videocamera a infrarossi messa in funzione dalle 19.00 alle 4.00. Oltre al proseguimento dell'analisi del comportamento di adulti e pulcini, si sta provvedendo all'analisi delle emissioni acustiche.

Inoltre sono stati posti dei tubi capillari sulle penne copritrici del dorso per stimare la profondità di pesca dell'uccelli delle tempeste. Dai risultati ottenuti si può stimare una profondità media di immersione di 87cm.

Abbiamo proseguito la nostra opera di sensibilizzazione parlando con la popolazione locale, in particolare con i barcaioli che portano i turisti nelle grotte. Abbiamo inoltre preparato un poster divulgativo che è stato donato all'Associazione Marittimo (<http://www.isolegadi.it/assmarettimo/index.html>).

Analisi della dieta

Durante una notte trascorsa dentro la grotta abbiamo preso dei campioni di cibo rigurgitati dagli adulti e conservati in formalina per la successiva analisi in laboratorio. Tali campioni sono rappresentativi dell'alimentazione dell'uccello delle tempeste durante il periodo in esame, ma soprattutto della dieta dei pulcini, che con tale cibo semi-digerito vengono alimentati. Abbiamo riscontrato che della loro dieta fanno parte crostacei decapodi, bivalvi e pesci, in particolare abbiamo riscontrato la presenza di esemplari di Cicirello, *Gymnamodytes cicereillus*, di dimensioni comprese tra i 4 e i 6 cm (Albores-Barajas et al., 2011).

<p>Azioni concrete</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ non entrare nelle grotte dove nidificano gli uccelli delle tempeste ✓ evitare l'accesso alle grotte durante tutto il periodo riproduttivo (maggio-settembre) ✓ non fare rumore in vicinanza delle grotte ✓ non disperdere rifiuti e/o sostanze inquinanti dalla barca ✓ nei casi di non-esserenze dei punti di cui sopra, fornire spiegazioni e sensibilizzare chi non conosce la specie <p>... i bellimanicchi ve ne saranno grati</p> <p>L'Uccello delle tempeste è una specie protetta a livello nazionale e comunitario (Direttiva Uccelli) e a Marettimo si riproduce nella zona A dell'Area Marina Protetta e Sito d'Importanza Comunitaria (Direttiva Habitat)</p> <p>Sito internet: www.hydrobiolab.it/it/it/it/</p>	<p>... per saperne di più</p> <p>Sono in corso studi sull'Uccello delle tempeste a Marettimo già dal 1986. Il gruppo di ricerca è coordinato da Bruno Massa dell'Università di Palermo ed è costituito da ricercatori della Università di Venezia e di Glasgow (Regno Unito) e del centro IMEDA (Spagna).</p> <p>Si stanno studiando:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ la dinamica della popolazione ✓ il successo riproduttivo ✓ la dieta ✓ il comportamento   	<p>L'uccello delle tempeste</p> <p><i>Hydrobates pelagicus</i></p>  <p>...anche detto "Bellimanicchi"</p> <p>Affidati finanziati da:</p> <p>Assessorato Agricoltura e Foreste Regione Siciliana Servizio di Patrimonio Storico Ambientale</p> <p>alla Stazione di Inseminazione Università di Palermo</p>  
<p>Uccello delle tempeste, <i>Hydrobates pelagicus</i> Famiglia: Hydrobatidae</p> <p>Gli Uccelli delle tempeste sono piccoli uccelli dal piumaggio scuro che passano la loro vita in alto mare. Si distinguono per il grappone chiaro e per il volo tremolante che li porta a silenziosità le onde con le zampe pendenti.</p> <p>Il piumaggio è uguale nei maschi e nelle femmine, nei giovani e negli adulti, è pertanto impossibile distinguere il sesso o la classe di età.</p> <p>Raggiungono le coste solo per riprodursi. Scegliono siti particolarmente isolati, tranquilli e non raggiungibili da predatori; nidificano in colonie che possono raggiungere dimensioni considerevoli. Non costruiscono un nido, semplicemente depongono un uovo sul terreno o nelle cavità delle rocce, preferenzialmente all'interno di grotte nelle scogliere.</p> <p>Non hanno difese nei confronti dei predatori, hanno abitudini notturne, risultando invisibili a chi frequenta le coste durante il giorno.</p> 	<p>Identificazione:</p> <p>È poco più grande di un passero ed è nero con il grappone bianco. Vola vicino alla superficie dell'acqua sfiorandola con le ali. In mare aperto si può osservare mentre si alimenta in gruppo e talora mentre segue le barche da pesci.</p> <p>Dieta:</p> <p>Pesci di piccole dimensioni, plancton e crostacei.</p> <p>Distribuzione:</p> <p>Coste dell'Atlantico e Mediterraneo occidentale. Nidifica con poche colonie in isolotti e scogliere isolate, soprattutto lungo le coste della Sardegna (poche centinaia di coppie), della Sicilia (un migliaio di coppie) e Malta.</p> 	<p>I Bellimanicchi a Marettimo</p> <p>Sull'isola di Marettimo, nell'arcipelago delle Egadi (TP) sono presenti alcune delle più importanti colonie del Mediterraneo di Uccelli delle tempeste.</p> <p>La struttura geologica dell'isola, con la presenza di alte scogliere ricche di cavità e grotte, e la sua posizione geografica, lontana dalla costa e da fonti di inquinamento, ne fanno un luogo particolarmente adatto alla nidificazione della specie.</p> <p>Conservazione:</p> <p>Gli elementi chiave per garantire la conservazione di questa specie sono il mantenimento di condizioni favorevoli per l'alimentazione e per la nidificazione. Nel primo caso è necessario la salvaguardia dell'ambiente marino, perché questa specie si alimenta in acque ricche di plancton e quindi non inquinate. È inoltre fondamentale garantire la protezione delle colonie di nidificanti nei confronti di predatori e del disturbo antropico.</p> <p>Rettorato a cura di: Carlo Salatini, Turi Alfano e Bruno Massa</p> 

Dépliant sull'Uccello delle tempeste realizzato nel 2008 per promuovere la sua conservazione nell'isola di Marettimo e distribuito ancora nel 2009, nel 2010 e 2011.

Nei 26 anni trascorsi dopo l'inanellamento dei primi pulcini abbiamo effettuato un notevole numero di auto-ricatture, valore che in teoria dovrebbe essere considerato basso, tenendo conto dell'età della prima nidificazione; questa è stata verificata infatti in alcuni individui particolarmente precoci a partire dall'anno successivo alla nascita, ed a seguire, in percentuale via via maggiore, due, tre, quattro e cinque anni dopo la nascita.

La maggioranza dei pulcini sono stati ricatturati nella stessa area in cui erano nati, gli altri in aree diverse, ma sempre nella stessa grotta.



Nella grotta di Marettimo dove si trova una delle maggiori colonie del Mediterraneo di Uccello delle tempeste, durante la notte giungono in volo numerosissimi individui per dare il cambio della cova al partner o per nutrire il pulcino (Foto: E. Canale).

Le nostre stime della popolazione si sono finora basate prevalentemente sul numero di coppie rinvenute durante una singola stagione riproduttiva e ci hanno indotto ad una valutazione di oltre un migliaio di coppie. Sulla base dei risultati ottenuti tuttavia sembra che tra un anno ed i successivi vi sia un forte ricambio della popolazione, che potrebbe dipendere dal fatto che la riproduzione ha luogo ad intermittenza, anche molto lunga, per cui pur essendo ciascun anno presente una popolazione complessiva che supera le 1000 coppie, la popolazione globale che si è riprodotta durante i 20 anni della

ricerca è di gran lunga superiore. Nel 2012 sono stati inanellati in totale 60 adulti e 35 pulcini.

Specchietto riepilogativo degli Uccelli delle tempeste inanellati nell'isola di Marettimo (1986-2012). In totale sono stati inanellati finora **6140** individui, di cui **2279** adulti e **3766** pulcini.

Anni	1986	1987	1988	1990	1991	1992	1993	1994	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Tot.
Adulti	193	267	40	142	21	106	117	225	228	3	32	129	48	56	88	47	78	28	54	179	87	88	22	1	60	2339
Pulcini	200	173	28	125	129	172	153	227	133	164	207	52	176	157	92	236	143	277	189	115	240	149	111	118	35	3801



Adulto di Uccello delle Tempeste appena inanellato (Foto: E. Canale).

Segue l'elenco delle pubblicazioni scientifiche realizzate nel corso di questi anni sui diversi aspetti della biologia dell'Uccello delle tempeste.

- Albores-Barajas Y.V., Massa B., Griffiths K. & Soldatini C., 2010. Sexual dichromatism in Mediterranean storm petrels *Hydrobates pelagicus melitensis*. *Ardeola*, 57: 333-337.
- Albores-Barajas Y.V., Riccato F., Fiorin R., Massa B., Torricelli P. & Soldatini C., 2011. Diet and diving behaviour of European Storm Petrels *Hydrobates pelagicus* in the Mediterranean (ssp. *melitensis*). *Bird Study*, 58: 208-212.
- Albores-Barajas Y.V., Soldatini C. & Ientile R., 2008. Recolonization of abandoned breeding grounds by storm petrels in Sicily. *Oryx*, 42: 5-6.
- Albores-Barajas Y.V., Soldatini C. & Massa B., 2009. Ecologia riproduttiva dell'Uccello delle tempeste mediterraneo *Hydrobates pelagicus melitensis*. *Alula*, 16: 159-163.
- Catalisano A., Lo Valvo F., Lo Verde G. & Massa B., 1988. Dati biometrici sull'Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*). *Atti IV Conv. ital. Orn., Naturalista sicil.*, 12(suppl.): 261-265.
- Lo Valvo F. & Massa B., 2000. Some aspects of the population structure of Storm Petrels *Hydrobates pelagicus* breeding on a Mediterranean island. *Ringing & Migration*, 20: 125-128.
- Massa B., 2009. A newly discovered colony of European Storm-petrels in Italy. *British Birds*, 102: 353-354.
- Massa B. & Catalisano A., 1986. Observations on the Mediterranean Storm Petrel *Hydrobates pelagicus* at Marettimo Isle. *Avocetta*, 10: 125-127.

- Massa B. & Catalisano A., 1986. Status and conservation of the Storm Petrel *Hydrobates pelagicus* in Sicily. Pp.143-151 in: Mediterranean Marine Avifauna, *Medmaravis & Monbailliu*.
- Sanz-Aguilar A., Massa B., Lo Valvo F., Oro D., Minguez E. & Tavecchia G., 2009. Contrasting age-specific recruitment and survival at different spatial scales: a case study with the European storm petrel. *Ecography*, 32: 1-10.
- Sanz-Aguilar A., Tavecchia G., Minguez E., Massa B., Lo Valvo F., Ballesteros G.A., Barbera G.G., Amengual J.F., Rodriguez A., Mc Minn M. & Oro D., 2010. Recapture processes and biological interference in monitoring burrow-nesting seabirds. *J. Ornithol.*, 151: 133-146.

Berta maggiore – Una delle maggiori colonie del Mediterraneo vive nell'isola di Linosa (Pelagie); stimata in almeno 10.000 coppie, probabilmente il numero complessivo è più consistente. Questa colonia è stata oggetto di studi negli anni '80-90 da parte del gruppo di ornitologi che oggi collaborano attivamente con la Stazione di Inanellamento. Dal 2003 è stata ripresa l'attività di studio di questo Procellariiforme, che è continuata ancora negli anni successivi, compreso il 2012. Si è potuto confermare che il fattore abiotico che maggiormente influenza il successo riproduttivo di questa specie è la presenza di Ratti (*Rattus rattus*), che causano una notevole riduzione delle uova e dei pulcini ed in generale del successo riproduttivo.

La Berta maggiore
Colony
 A Linosa, la Berta maggiore nidifica nella zona denominata Marnatasso, località tutelata dall'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana con il riserva Naturale ad affollato in gestione all'Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana, proprio con la motivazione di salvaguardare questo uccello, protetto a livello nazionale e comunitario (Direttiva Uccelli). L'area rientra inoltre tra i SA di Importanza Comunitaria (Direttiva Habitat) e la Zona di Protezione Speciale (Direttiva Uccelli), i cui scopi premevano di preservare la biodiversità ambientale della fauna.

Le colonie di Berta maggiore sono oggetto di studio dagli anni '80 da parte del gruppo di ornitologi che oggi collaborano attivamente con la Stazione di Inanellamento di Palermo. Il gruppo di ricerca è coordinato da Bruno Masini dell'Università di Palermo. Nel 2006 a causa della crescente popolazione di ratti neri (Berta nati) nell'isola, che dipendevano uovo e pulcini della Berta, è iniziato un progetto di sterilizzazione che nei due anni successivi ha permesso di fare crescere il successo riproduttivo della Berta maggiore fino all'80-90%. Inoltre si devono avviare studi su diversi aspetti della Biologia di questo Procellariiforme, tra cui:

- ✓ la dinamica della popolazione
- ✓ la fedeltà al sito
- ✓ le tecniche e le aree di inanellamento
- ✓ il comportamento

Assessorato Agricoltura e Foreste Regione Siciliana
 Azienda Foreste Demaniali Regione Siciliana
 Stazione di Inanellamento Università di Palermo

Berta maggiore
 Colony: *Phaethon rubricauda*
 Famiglia: Procellariidae

La Berta maggiore è un uccello pelagico di grandi dimensioni (il peso del maschio può superare gli 800 grammi), la femmina è un po' più piccola, vive in mare aperto tutto l'anno e raggiunge la termofilia soltanto nella stagione degli amori, per riprodursi (Molti fem di mare fino ad ottobre). Ha un elevato tasso di sito di nidificazione e mantiene il rapporto di coppia durante nel tempo occupando costantemente lo stesso sito. Le zone di nidificazione sono raggiunte nel pomeriggio, mentre all'aurora le idrae colonie formano quartieri in mare, sempre più alto dato ed entrano a terra solo quando è molto completamente il buio. Se c'è la luna piena, ritardano l'entrata a terra dopo il suo tramonto. Alle prime luci dell'alba cominciano il volo in massa verso il mare. Studi sullo sviluppo di movimento hanno mostrato che la Berta maggiore hanno un'alta capacità olfattiva che permette loro di ritrovare il sito di nidificazione.

Identificazione
 La morfologia è caratterizzata da taglio medio-grande, apertura alare di circa 100-120 cm e piumaggio di colore bruno nella parte superiore e bianco nella parte inferiore, con sfumature grigie.

Diet:
 La Berta maggiore si nutre esclusivamente di organismi marini e trascorre tutta la giornata, dall'alba al tramonto, in cerca di pesci, crostacei e molluschi.

Distribuzione
 Costa dell'Atlantico e Mediterraneo, unico uccello la maggiore popolazione italiana è la seconda attualmente solo del Mediterraneo, stimata in almeno 10.000 coppie, ma probabilmente il numero complessivo è più consistente. Durante l'inverno la Berta maggiore del Mediterraneo e dell'Atlantico si trasferiscono nell'Atlantico meridionale, effettuando un viaggio lungo alcune migliaia di chilometri.

La tutela della Berta maggiore nell'isola di Linosa ha una grande importanza a livello mediterraneo; secondo i dati attualmente disponibili, nell'isola nidifica la colonia più grande d'Italia e la seconda del Mediterraneo (sarebbe maggiore solo quella dell'isoletta tunisina Zembra, pure nel Canale di Sicilia).

Durante l'attività svolta a Linosa è stato dato notevole impulso all'inanellamento sia degli adulti sia dei pulcini. In totale sono stati inanellati 158 individui, divisi in 129 adulti e 29 pulcini. È stata rilevata la biometria di un buon campione di pulcini.

Studio a lungo termine dei movimenti delle berte

Nel 2012 è stata continuata la ricerca sui movimenti invernali e transcontinentali di questo uccello pelagico, mediante l'uso di piccolissimi strumenti provvisti di un GPS che sono stati posti nella zampa di altri 55 individui adulti nidificanti a Linosa. Questi strumenti saranno recuperati dopo 12 mesi per sapere attraverso l'analisi delle informazioni immagazzinate quale tragitto hanno seguito gli uccelli nel Mediterraneo e fuori dal Mediterraneo. Si ritiene di continuare ancora nel 2013 questo studio per avere un campione più grande possibile. Attualmente già disponiamo delle rotte seguite dai primi 25 individui marcati nel 2012 e siamo nelle condizioni di confermare che le berte di Linosa vanno a svernare nell'Oceano Atlantico, ma differentemente da quanto noto, non scendono a sud dell'Equatore, fermandosi nel Golfo di Guinea.



Pulcino di Berta circa 40 giorni prima dell'involto (Foto: E. Canale).



Le Berte maggiori arrivano a Linosa in marzo e ripartono alla fine di ottobre. Sono uccelli pelagici che durante la riproduzione trascorrono a terra solo le ore notturne, in dipendenza delle fasi lunari.

Uccelli insettivori in ambienti forestali

Il metodo delle cassette-nido consente alle specie della Famiglia Paridae (cince di diverse specie) di nidificare ed al tempo stesso al ricercatore di acquisire importanti dati biologici, che non sarebbe possibile rilevare in natura. Le cassette-nido o nidi artificiali sono piccole cassette in legno, con un'apertura rinforzata da una placca metallica (per evitare che sia allargata a proprio uso dai Roditori), ispezionabili dalla parte superiore, grazie ad un coperchio apribile incernierato. Esse vengono legate durante l'inverno sui tronchi degli alberi, ad un'altezza da terra di circa 2,5-3 metri e ad una distanza fra loro calcolata sulla base della obiettiva densità dei loro possibili colonizzatori (generalmente 1-3 per ettaro).

L'attività è stata svolta in diverse aree di studio e precisamente:

1) Demanio Forestale di Santo Stefano di Quisquina (Agrigento) ove si trovano circa 200 cassette nido per seguire la riproduzione degli uccelli insettivori, in particolare Cinciarella (*Cyanistes caeruleus*) e Cinciallegra (*Parus major*). Tali cassette sono anche adatte per la videoregistrazione delle attività di adulti e pulcini, che permette di conoscere sia il ritmo di imbeccata, come i diversi tipi di preda e le loro dimensioni. I dati che vengono acquisiti attraverso il controllo periodico delle cassette-nido sono principalmente il successo riproduttivo in relazione alla disponibilità di risorse ed alla gestione dell'habitat forestale e la dispersione giovanile.

2) Una seconda area di studio è situata nel Parco dei Nebrodi, ove nel 2004 sono state collocate circa 200 cassette-nido rispettivamente in un faggeto ed in un cerreto. Nel 2005 si era verificato un notevole fenomeno di predazione dei pulcini da parte di Mustelidi, in particolare da parte della martora (*Martes martes*), abile arrampicatrice; per tale motivo è stato necessario utilizzare degli accorgimenti per la protezione dai

predatori, inserendo davanti al foro d'ingresso delle cassette una prolunga a sezione quadrata della lunghezza di cm 6,4 e diametro uguale al foro d'ingresso delle cassette, sostenuta da una piastra metallica e fissata alla cassetta mediante quattro viti. Tale accorgimento, sporgendo esternamente per qualche centimetro, impedisce al predatore di introdurre una zampa dal foro d'ingresso, o quanto meno distanzia il predatore dalla nidata. L'installazione era stata effettuata nel mese di aprile 2006 in tutte le cassette del cerreto, al Lago Zilio.

I nidi artificiali sono stati ispezionati tra aprile e giugno con periodicità settimanale per ricavare le seguenti informazioni: 1) data del primo uovo deposto (assumendo che questi uccelli depongono un uovo al giorno ed iniziano la cova alla deposizione del penultimo uovo); 2) dimensione della covata; 3) data di schiusa; 4) numero di pulcini involati; 5) successo riproduttivo (n° di giovani involati/ n° di uova deposte); 6) data d'involto. L'attività delle cince in alcuni nidi del querceto e del rimboschimento è stata registrata mediante una telecamera, che ha consentito di conoscere il tasso d'imbeccata, il tipo e la dimensione delle prede, calcolata in rapporto alla lunghezza del capo delle due specie di cince. Durante i sopralluoghi sono stati annotati in una scheda i dati relativi alla data di deposizione, di nascita e di involto (nonchè i relativi numeri di uova e pulcini). I pulcini, all'età di 10 giorni sono stati inanellati con anelli dell'Istituto Nazionale Fauna Selvatica (oggi ISPRA), mentre solo pochi adulti sono stati catturati ed inanellati, quando i loro pulcini avevano superato almeno l'età di 8 giorni.



Modifica apportata in tutte le cassette nido nell'area del Lago Zilio (Nebrodi) per prevenire la predazione da parte delle Martore (*Martes martes*) (Foto: B. Massa).



Posizionamento delle cassette nido sugli alberi (Foto: E. Canale)

Risultati ottenuti a S. Stefano di Quisquina

Abbiamo seguito la riproduzione della Cinciarella (*Cyanistes caeruleus*) e della Cinciallegra (*Parus major*) ormai da 20 anni in tre differenti habitat contigui, un querceto, un rimboschimento di conifere ed un altro rimboschimento di conifere in conversione con latifoglie. Le due specie di cince depongono le uova circa due settimane prima nel bosco naturale rispetto ai rimboschimenti. Inoltre in questo habitat il loro successo riproduttivo è maggiore che nei rimboschimenti, ma nel rimboschimento in conversione il successo è maggiore che nel rimboschimento.

Abbiamo messo in relazione l'andamento della riproduzione nei 20 anni con l'andamento delle temperature nel mese di marzo, trovando un'interessante correlazione, che dimostra che al crescere della temperatura media le cince anticipano la data di deposizione. Infine, la dimensione della covata e del numero medio di pulcini involati sono rimaste costanti nei 20 anni in tutti e tre gli habitat, mostrando una continuità nella disponibilità della risorsa alimentare. È interessante osservare che nel rimboschimento in conversione i parametri riproduttivi via via vanno modificandosi, somigliando sempre più a quelli del bosco naturale. Ciò dovrebbe essere tenuto in conto nella gestione forestale.



Cassetta nido occupata da Picchi muratori (*Sitta europaea*) nei Nebrodi (Foto: B. Massa).

I monitoraggi effettuati a Santo Stefano di Quisquina, Caltavuturo, Caronia e Lago Zilio hanno consentito di inanellare 141 pulcini e 9 adulti di Cinciarella e 115 pulcini e 3 adulti di Cinciallegra. Una sintesi dei risultati ottenuti si può trovare nel seguente articolo:

Massa B., Cusimano C.A., Margagliotta B. & Galici R., 2011. Reproductive characteristics and differential response to seasonal temperatures of Blue and Great Tits (*Cyanistes caeruleus* & *Parus major*) in three neighbouring mediterranean habitats. *Rev. Écol. (Terre Vie)*, 66: 157-172.

Progetto Piccole Isole

L'inanellamento degli uccelli è attualmente ritenuto una delle principali attività di studio delle migrazioni; infatti, le informazioni che possono essere rilevate su ogni singolo individuo che viene catturato sono preziose per comprendere alcuni aspetti ancora sconosciuti del fenomeno della migrazione. L'inanellamento a scopo scientifico si basa sulla marcatura degli uccelli, effettuata con anelli in lega leggera, che consente il riconoscimento di ogni singolo individuo; questa tecnica di ricerca, realizzata da personale esperto e con mezzi e metodi che garantiscono l'incolumità degli animali, permette soprattutto di definire le rotte migratorie attraverso la ripresa degli uccelli inanellati; ma altre indicazioni possono scaturire da queste "ricatture" quali l'identificazione delle aree di sosta (durante i voli migratori) o di svernamento, stime di sopravvivenza, dati sul successo riproduttivo; dall'esame biometrico dell'animale catturato è possibile ricavare informazioni sulle sue condizioni fisiche e sulle variabilità morfologiche intra-specifiche; infine grazie a questo metodo di cattura è possibile rilevare la presenza di specie difficilmente individuabili con la semplice osservazione in campo.

Gli uccelli rappresentano uno dei gruppi di maggiore interesse conservazionistico e gestionale e in quest'ottica l'inanellamento a scopo scientifico si rivela un'efficace tecnica di ricerca a fini di monitoraggio dell'ambiente e della biodiversità. In Italia l'attività d'inanellamento è coordinata dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (I.N.F.S., oggi I.S.P.R.A., Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) che gestisce vari progetti di ricerca e la vasta banca dati informatizzata (costituita da oltre 2.500.000 dati relativi ad uccelli campionati in Italia ed appartenenti a più di 250 specie) alla quale confluiscono tutti i rilevamenti effettuati dai singoli inanellatori; l'ISPRA cura anche i contatti con l'EURING, l'Unione Europea per l'Inanellamento, che a sua volta garantisce la standardizzazione delle metodologie di raccolta dei dati nei singoli Paesi europei, nonché la gestione della banca dati europea.

Gli uccelli catturati sono stati inanellati con anelli dell'Istituto Nazionale Fauna Selvatica (l'inanellamento a scopo scientifico è previsto sia dalla legge 157/92 sia dalla 33/97) e rilasciati in prossimità dell'area di cattura. Prima del rilascio sono state rilevate le seguenti misure degli uccelli inanellati: lunghezza dell'ala (la cosiddetta corda massima), lunghezza della terza remigante primaria, lunghezza del tarso e peso; sono

stati inoltre rilevati il sesso e l'entità dell'accumulo di grasso sottocutaneo, parametro importante per valutare lo stato dell'animale. Un uccello migratore accumula la sua energia sotto forma di grasso, talvolta quasi raddoppiando il peso corporeo complessivo, che va consumando durante il lungo e faticoso volo migratorio attraverso i continenti. La quantità di grasso accumulata dai migratori per affrontare la migrazione viene valutata attraverso l'attribuzione, secondo un metodo con codici che prevede 9 stadi, da 0 a 8; più è alto il numero attribuito, maggiore è la quantità di grasso presente sul corpo degli uccelli. Pertanto, il codice 0 si riferisce ad una totale assenza di grasso, mentre il codice 8 indica un accumulo di grasso che ricopre completamente la furcula, l'addome e i muscoli pettorali. Tali dati si rivelano di grande utilità quando si eseguono confronti con altre aree mediterranee, ma soprattutto per comprendere lo stato fisiologico degli uccelli migratori.

Gli anelli utilizzati per la marcatura sono stati distribuiti dall'INFS (Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica), che rappresenta l'unico schema d'inanellamento in Italia. Gli anelli, in alluminio, portano inciso il nome del suddetto Istituto, la nazionalità "Italy" e un codice alfanumerico. Il monitoraggio mediante cattura consente, in caso di ricattura del soggetto inanellato di raccogliere informazioni sugli spostamenti. Tutte le attività sono state svolte secondo le direttive emanate dall'INFS nel regolamento per lo svolgimento dell'attività di inanellamento a scopo scientifico (1999).

Questo tipo d'informazioni ha delle notevoli ricadute pratiche e gestionali. Infatti, l'Unione Europea intende salvaguardare le popolazioni di migratori anche attraverso la direttiva 409/79; il fatto che popolazioni d'uccelli provenienti da altri Paesi, possibilmente non facenti parte dell'UE, transitino in Italia fa crescere la responsabilità nella conservazione e nella tutela di tale patrimonio comune, che valica le competenze di un singolo Paese. La conoscenza dell'origine geografica d'alcune popolazioni migratrici d'uccelli è quindi di notevole significato gestionale e conservazionistico, in modo particolare per le aree già individuate come Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Campagna primaverile – Isola di Ustica

L'attività d'inanellamento, nell'ambito del Progetto Piccole Isole dell'ISPRA, ha avuto luogo ogni primavera dal 15 aprile al 15 maggio dal 2000, ed è giunta nel 2012 al tredicesimo anno d'attività nell'isola di Ustica. Sono state montate complessivamente 15 reti mist-nets (= reti foschia) a quattro tasche, alte 3 m e lunghe 12, in quattro

transetti per complessivi 180 metri lineari; le aree interessate si trovano all'interno di macchia mediterranea, ricadente nel SIC/ZPS, ai margini della Riserva Naturale di Ustica.

La campagna d'inanellamento primaverile a Ustica, come consueto, è stata realizzata in coincidenza con le altre campagne di inanellamento organizzate in tutta Italia da parte dell'ISPRA (già INFS), cumulativamente individuate all'interno del "Progetto Piccole Isole". Essa ha avuto luogo anche grazie alla disponibilità di inanellatori con permesso di tipo A/C dell'I.N.F.S. e di alcuni tirocinanti, che hanno messo a disposizione la loro competenza specifica; in totale sono state coinvolte le seguenti 15 persone, tra inanellatori e tirocinanti, che hanno coperto i diversi turni di controllo delle reti: Daniele Iavicoli, Gaia Agnello, Emanuela Canale, Daniele Carrara, Francesco Cittadini, Lucrezia Mannino, Michelangelo Pavia, Rosa Termine, Salvo Bondi, Luisa Sausa, Antonella Scrima, Viviana Gelardi, Thea Sturme, Flavia Giunta, Giovanni Macaluso.



Attrezzatura per inanellare

Il numero di uccelli catturati è risultato nella media degli anni precedenti. In totale sono stati catturati ed inanellati 2198 uccelli appartenenti a 41 specie.

Uccelli inanellati 15/4-15/5	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTALE	2350	1923	1734	2281	2182	3703	3216	2083	2847	1764	2446	3500	2198

Numero complessivo di uccelli inanellati nelle campagne d'inanellamento primaverili dei dodici anni 2000-2012.

Nei tredici anni d'attività sono stati complessivamente inanellati 32.227 uccelli. Nel 2012 le specie più frequenti sono risultate la Sterpazzola, il Beccafico, la Balia nera, lo Stiaccino, il Lui grosso, il Lui verde e il Canapino maggiore.



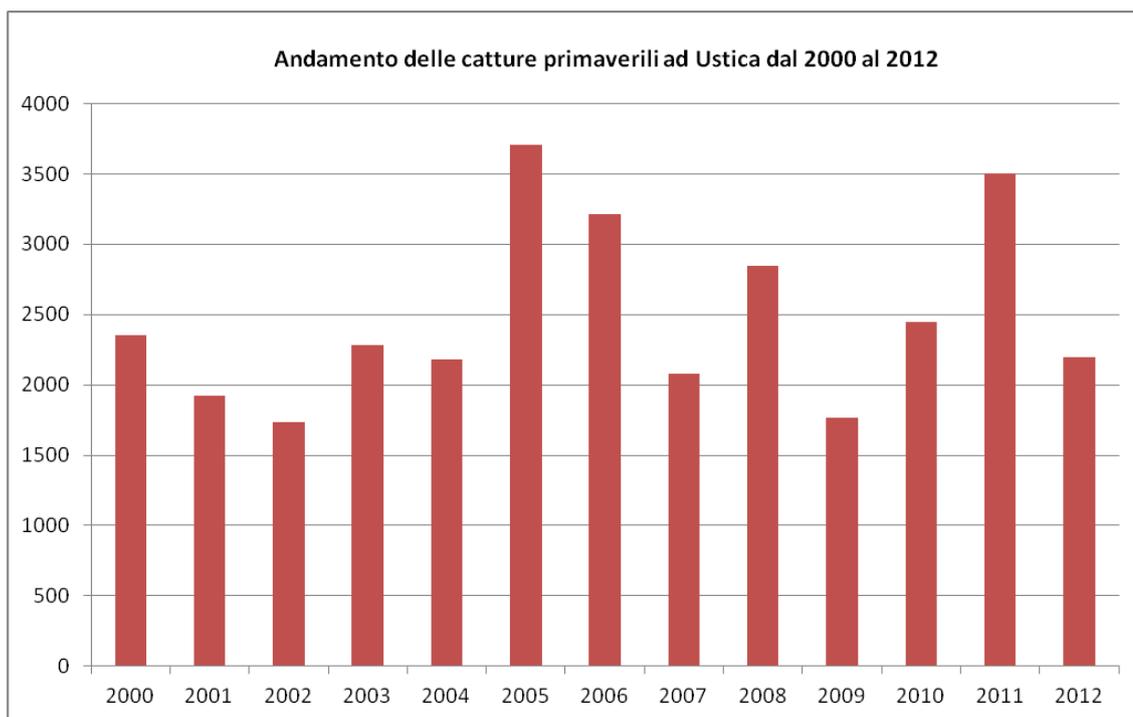
Sterpazzola (*Sylvia communis*) catturata nelle reti di Ustica

Numero totale delle diverse specie catturate ed inanellate nella campagna d'inanellamento primaverile del 2012 nell'isola di Ustica a confronto con quelle del 2000-2011.

Specie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Albanella minore		1					1					1	
Albanella pallida												1	
Assiolo	3	10	6	11	5	10	15	8	13	1	6	7	
Averla capirossa	10	26	18	18	37	22	9	14	9	5	6	15	3
Averla cenerina				1									
Averla piccola				1		1	1		1		1		

Balestruccio	5	19	12	1	21	64	25	4	3		57	29	3
Balia caucasica											1		1
Balia dal collare	14	2	4	57	27	70	50	10	12	4	48	69	26
Balia nera	143	182	73	212	229	327	383	213	209	219	319	321	206
Barbagianni	2	1	2	2		1			1	3	2	1	
Beccafico	314	337	334	518	313	610	632	503	577	392	361	893	626
Beccamoschino	2	2											
Bigiarella					1	1					1		1
Calandrella	1					13						1	
Calandro				1		2						2	
Canapino	2	1		3		9	1						
Canapino maggiore	81	47	108	223	63	238	134	119	296	76	114	640	257
Cannaiola	13	8	15	14	27	11	18	10	13	24	19	23	7
Cannareccione	9	5	7	18	4	16	27	11	17	9	12	8	10
Capinera	4	23	36	11	12	26	9	31	36	8	26	19	13
Cardellino	1	2	8	2		4	2	2	3		2		2
Cavaliere d'Italia												1	
Codirosso	36	36	52	37	59	46	57	31	28	30	46	34	35
Codirosso spazzacamino		1			1								
Codirossone		1	3	1	1	2			1		1		
Colombo selvatico												1	
Combattente				5		1						1	
Cornacchia grigia												1	
Corriere piccolo		1											
Corriere grosso				1									
Cuculo	1		1		1	2	3					1	
Culbianco	2	4	1	1	1	12	1	2	1	1	1		1
Cutrettola	6	27	4	15	37	40	34	19	5	2	1	3	3
Falco cuculo	2					1							
Fanello		1											
Forapaglie	49	26	24	39	8	41	32	15	45	25	36	46	33
Forapaglie macchiettato			1			1	1		1	1	2		1
Fringuello				1						1		1	
Gabbiano reale				1							1		
Gambecchio				2		1	4						
Gheppio	5	17	11	3	3	13	3	3	9	1	1	10	3
Gruccione	1	59	24	21	14	19	31	22	38	30	17	43	22
Luì bianco						1	1	1			1		
Luì grosso	87	169	105	56	216	74	70	94	62	113	158	102	58
Luì piccolo	9	3	3	3	7	19	2	3	16	20	6	6	11
Luì verde	98	98	94	91	69	149	190	95	155	108	86	142	149
Merlo						1				1	1		
Monachella		1			2	2						1	1
Occhiocotto	16	25	21	9	12	27	14	38	25	17	12	21	9
Passera mattugia	3	7	6	4		1							
Passera sarda	43	44	33	36	18	39	43	39	20	13	12	23	22
Passera scopaiola										1	1		
Passero solitario	2		1			2							
Pettiroso	1	14	30	2	7	11	3	11	98	10	21	23	13

Piccione selvatico domestica) (f.						1							
Pigliamosche	71	57	68	79	74	214	143	44	199	105	76	300	80
Piovanello		1		1		1							
Piro piro boschereccio		5		10		19	3					1	
Piro piro piccolo			1	1									
Pispola					1			1					
Pispola golarossa		1		3		1							
Prispolone	20	16	6	8	34	29	79	8	29	31	27	1	21
Quaglia	1		1	1				1	1		1		1
Rigogolo	15	32	15	47	26	41	20	12	19	6	18	1	34
Rondine	36	88	29	14	106	306	59	33	18	21	136	98	11
Rondine rossiccia					1	3	5	1	3			1	
Rondone						1					1		
Salciaiola											1		
Sgarza ciuffetto		2										1	
Spioncello		1											
Sterpazzola	351	174	212	294	342	324	661	358	360	208	270	256	245
Sterpazzola sarda	2				1								
Sterpazzolina	27	61	48	32	39	93	43	66	67	39	156	90	32
Stiaccino	804	185	259	295	255	600	269	200	326	182	276	129	205
Succiacapre	1	3	3	5	11	8	8	6	7	6	10	6	4
Tarabusino	1			2		1	1			1			
Topino		7	1	1	5	13	7			1	3	12	
Torcicollo	7	9	2	6	12	19	18	12	8	4	10	12	5
Tordo bottaccio	1	3	10			2	2	2	5	1	2		2
Tortora	1	15	9	16	8	9	14	4	7	1	3		7
Tortora dal collare				1								1	
Upupa	2	7	4	4	7	12	3	3	2	3	1	2	3
Usignolo	44	54	27	34	63	70	83	28	78	36	75	47	30
Verdone					1								
Verzellino	1	2	2	6	1	6	1	6	4	1	1	1	2
Voltolino							1						
Totale catture	2350	1923	1734	2281	2182	3703	3216	2083	2847	1764	2446	3501	2198
Totale specie	49	55	46	56	45	62	49	41	43	43	51	50	41
Giorni	21	25	26	24	30	30	30	30	26	27	29	36	28
Media catture	112	77	67	95	73	123	107	69	109	65	84	97	78



Nella figura è riportato l'andamento delle catture nel corso dei tredici anni di attività primaverile d'inanellamento ad Ustica. Come è stato osservato in precedenza, non si ravvisa un vero e proprio modello di migrazione primaverile, probabilmente dipendendo essa dalle condizioni meteorologiche. Gli Uccelli provenienti dall'Africa devono attraversare il Sahara ed il Canale di Sicilia, prima di giungere nell'isola d'Ustica; a seconda di queste condizioni, quindi, in alcuni anni si verificano picchi eccezionali, come ad esempio nel 2005 nel 2006 e nel 2011, ed in altri la migrazione mostra un andamento regolare, senza particolari fluttuazioni.



Torcicollo (*Jinx torquilla*) (Foto: A. Scrima)



Sterpazzolina (*Sylvia cantillans*) (Foto: A. Scrima)



Rigogolo (*Oriolus oriolus*) (Foto: A. Scrima)

Campagna primaverile – Isola di Lampedusa

La Stazione di Inanellamento di Palermo nel corso del 2012 ha svolto ricerche ornitologiche nella Riserva Naturale “Isola di Lampedusa”; il progetto prevedeva la realizzazione di una campagna di inanellamento durante la migrazione primaverile nell’isola di Lampedusa, precisamente in località Albero Sole. Vengono sintetizzati di seguito i risultati conseguiti. La campagna d’inanellamento primaverile è stata realizzata nel periodo compreso tra il 15 aprile ed il 15 maggio, come consueto, in coincidenza con le altre campagne di inanellamento organizzate in tutta Italia da parte dell’I.S.P.R.A., cumulativamente individuate all’interno del “Progetto Piccole Isole”. Essa ha avuto luogo anche grazie alla disponibilità di inanellatori con permesso di tipo A/C dell’ex I.N.F.S. e di alcuni tirocinanti, che hanno messo a disposizione la loro competenza specifica; in totale sono state coinvolte 19 persone, tra inanellatori e tirocinanti, che hanno coperto i diversi turni di controllo delle reti: Giuseppe Cangemi, Manuela Di Stefano, Marco Longo, Sandro Ranghino, Alessandro Re, Luigi Piva, Silvana Verna, Giuseppe Rouxpoignant, Bertolo Eleonora, Gino Barraco, Elio Fiorito, Davide Corso, Barbara Bellatri, Marco Baietto, Fabrizio Usubelli, Amelia Roccella,

Maurizio Marchese, Patrizia Arnò e Mariella Mollura. Ha inoltre collaborato il personale della Riserva di Lampedusa, gestita da Legambiente.

Sono state montate complessivamente 15 reti denominate mist-nets (= reti foschia) a quattro tasche, alte 3 m e lunghe 12, in quattro transetti per complessivi 180 metri lineari, in località Cala Francese. Essa è stata scelta sia per le caratteristiche della vegetazione, sia per la nota presenza di migratori in sosta in primavera ed autunno, sia per la possibilità di utilizzare in prossimità di essa alcuni locali presi in locazione da un privato, ove svolgere le attività di rilevamento dei dati biometrici e di inanellamento. Gli uccelli catturati sono stati inanellati con anelli dell'ex Istituto Nazionale Fauna Selvatica (l'inanellamento a scopo scientifico è previsto sia dalla legge 157/92 sia dalla 33/97) e rilasciati in prossimità dell'area di cattura. Prima del rilascio sono state rilevate le seguenti misure degli uccelli inanellati: lunghezza dell'ala (la cosiddetta corda massima), lunghezza della terza remigante primaria, lunghezza del tarso e peso; sono stati inoltre rilevati il sesso e l'entità dell'accumulo di grasso sottocutaneo, parametro importante per valutare lo stato dell'animale.



Calandri (*Anthus campestris*) (Foto: E. Canale)

Uccelli catturati ed inanellati

In totale sono stati catturati ed inanellati 950 uccelli appartenenti a 40 specie. È stata effettuata inoltre una cattura di una specie accidentale in Italia, il Luì de Pallas (*Phylloscopus proregulus*). Si tratta del primo individuo inanellato a Lampedusa.

Lampedusa 2012	N. Individui
Assiolo	1
Averla capirosa	10
Averla piccola	1
Balia dal collare	1
Balia nera	41
Beccafico	158
Calandrella	3
Canapino maggiore	29
Canapino pallido	1
Cannaiola	3
Cannareccione	8
Capinera	8
Codiroso	11
Cutrettola	4
Cutrettola capocenerino	1
Cutrettola gialla	4
Falco di palude	1
Forapaglie	8
Gheppio	2
Gruccione	24
Luì del Pallas	1
Luì grosso	45
Luì piccolo	4
Luì verde	65
Monachella	1
Occhiocotto	20
Passera sarda	133
Pigliamosche	79
Prispolone	15
Rigogolo	7
Rondine	28
Rondone	1
Sterpazzola	88
Sterpazzola di Sardegna	1
Sterpazzolina	15
Stiaccino	105
Topino	3

Tordo bottaccio	1
Tortora	7
Usignolo	12
Numero totale	950



Transetto di reti



Inanellamento Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*) (Foto: E. Canale)

Attività didattica

Durante la campagna d'inanellamento a Lampedusa, è stata invitata la scuola elementare locale ad assistere all'attività d'inanellamento. Sono state mostrate, in maniera dettagliata, tutte le varie fasi dell'attività puntando soprattutto l'attenzione degli alunni sulla migrazione degli uccelli, sulle modalità con cui ogni anno alcuni di essi si muovono attraverso due continenti e sulla loro particolare fisiologia, che, attraverso meccanismi ormonali, li porta in un certo momento della stagione ad accumulare grasso per poter effettuare il lungo viaggio migratorio, che per molti di essi comprende anche l'attraversamento del Sahara sia in primavera sia in autunno.

Alla fine di queste spiegazioni, condotte dai vari inanellatori, gli alunni hanno posto molte domande interessanti e si è attivato un proficuo dibattito sulla meravigliosa avventura della migrazione degli uccelli.



Alcuni bambini sono stati coinvolti personalmente a partecipare all'attività d'inanellamento

Uccelli catturati ed inanellati in autunno

La campagna d'inanellamento autunnale è stata condotta contemporaneamente a Ustica (5-21 ottobre) e nell'isola di Lampedusa (1-21 ottobre). Nella prima isola hanno partecipato i seguenti 9 collaboratori, tra inanellatori e tirocinanti: Giovanni Cumbo, Amelia Roccella, Maurizio Marchese, Giuditta Corno, Giuseppe De Giorgio, Paolo Galasso, Manuela Di Stefano, Barbara Bottini, Giuseppe La Gioia; a Lampedusa hanno partecipato altri 9 collaboratori: Caludio Persichini, Massimo Cannata, Marco Longo, Luigi Piva, Nicola Francesca, Roberto Barezzi, Annamaria Volpini, Marina Masini, Massimo Benazzo. Il numero complessivo d'uccelli catturati a Ustica è risultato nella media degli anni precedenti.

Ustica autunno 2012	N. Individui
Assiolo	3
Barbagianni	1
Beccafico	55
Bigiarella	1
Capinera	54
Codirosso	18

Fringuello	2
Gufo comune	1
Lui grosso	5
Lui piccolo	10
Occhiocotto	11
Passera sarda	7
Passera scopaiola	11
Pettazzurro	1
Pettirosso	766
Prispolone	2
Rondine	2
Saltimpalo	5
Sparviero	1
Sterpazzola	1
Sterpazzolina	9
Succiacapre	1
Torcicollo	1
Tordo bottaccio	24
Verdone	4
Totale	996
Totale specie	25

Per quanto riguarda invece la campagna d'inanellamento autunnale nell'isola di Lampedusa, sono stati inanellati in totale 341 uccelli appartenenti a 21 specie, sotto elencate.

Lampedusa autunno 2012	N. Individui
Assiolo	3
Balestruccio	1
Beccafico	11
Capinera	39
Codiroso spazzacamino	1
Codiroso	21
Gheppio	2
Lui grosso	11
Lui piccolo	4
Occhiocotto	19
Passera sarda	46
Passera scopaiola	1
Pettirosso	135

Pigliamosche pettirosso	1
Rondine	2
Saltimpalo	21
Sterpazzolina	2
Stiaccino	1
Storno comune	1
Tordo bottaccio	19
Totale	341
Totale specie	21

Uccelli inanellati presso il Centro di Recupero Fauna Selvatica di Ficuzza

Specie	N. Individui
Airone cenerino	1
Allocco	1
Aquila minore	2
Assiolo	5
Barbagianni	1
Civetta	3
Corvo imperiale	5
Falco pecchiaiolo	1
Falco pellegrino	1
Gabbiano reale	14
Gheppio	13
Ghiandaia	2
Merlo	10
Poiana	10
Spatola	1
Totale	70
Totale specie	15

Altri uccelli inanellati in Sicilia da parte dell'inanellatore Natalino Cuti

Specie	N.Individui
Averla piccola	1
Balia nera	1
Beccafico	2
Cannaiola	414
Cannareccione	18
Capinera	17
Cardellino	27
Cinciallegra	4
Cinciarella	1
Gruccione	11
Lù piccolo	1
Merlo	9
Occhiocotto	2
Passera mattugia	26
Passera sarda	95
Pendolino	2
Pettiroso	1
Pigliamosche	2
Rondine	1
Scricciolo	1
Sterpazzola	1
Sterpazzola di Sardegna	1
Sterpazzolina	2
Storno nero	1
Tarabusino	1
Usignolo	4
Usignolo di fiume	18
Verdone	2
Verzellino	11
Totale	677
Totale specie	29

Altri uccelli inanellati in Sicilia da parte dell'inanellatore Renzo Ientile

Specie	N. Individui
Tarabusino	1
Poiana	1
Smeriglio	1
Porciglione	1
Voltolino	1
Gallinella d'acqua	1
Fratino	2
Colombaccio	3
Tortora	2
Assiolo	3
Civetta	1
Martin pescatore	17
Gruccione	1
Upupa	4
Torcicollo	5
Topino	1
Rondine	62
Pispola	2
Cutrettola	60
Scricciolo	2
Passera scopaiola	2
Pettiroso	101
Usignolo	7
Pettazzurro	3
Pettazzurro occidentale	1
Stiaccino	8
Saltimpalo	3
Merlo	64
Tordo	2
Usignolo di fiume	302
Beccamoschino	26
Salciaiola	3
Forapaglie castagnolo	2
Forapaglie	3
Cannaiola	973
Cannareccione	95
Sterpazzolina	67
Occhiocotto	141
Sterpazzola	7
Beccafico	24
Capinera	27
Lui' piccolo	117

Regolo	1
Cinciarella	1
Cinciallegra	53
Pendolino	41
Ghiandaia	9
Gazza	3
Sturno	13
Sturno nero	8
Passera sarda	167
Passera mattugia	177
Verzellino	3
Verdone	24
Cardellino	66
Lucarino	3
Fanello	3
Strillozzo	3
Totale	2724
Totale specie	58

Altri uccelli inanellati in Sicilia da parte dell'inanellatore Nino Di Lucia

Specie	N. Individui
Passera sarda	269
Luì piccolo	161
Pettiroso	103
Capinera	63
Cardellino	52
Saltimpalo	44
Cannaiola	30
Occhiocotto	27
Cinciallegra	24
Verzellino	23
Passera mattugia	20
Sterpazzolina	16
Strillozzo	16
Ballerina bianca	12
Usignolo di fiume	12
Codirosso spazzacamino	12
Beccamoschino	11
Verdone	11

Storno	11
Fanello	10
Beccafico	10
Storno nero	7
Ghiandaia	6
Balestruccio	5
Fringuello	5
Merlo	4
Gazza	3
Tordo bottaccio	3
Rondine	3
Martin pescatore	3
Pendolino	3
Luì grosso	2
Gallinella d'acqua	2
Cannareccione	1
Averla capirossa	1
Cinciarella	1
Torcicollo	1
Civetta	1
Usignolo	1
Pispola	1
Pettazzurro	1
Sterpazzola di sardegna	1
Gheppio	1
Totale	993
Totale specie	43

Altri uccelli inanellati in Sicilia da parte dell'inanellatore Amelia Roccella

Specie	N. Individui
Ballerina bianca	1
Passera scopaiola	3
Pettirosso	10
Codirosso	1
Occhiocotto	11
Capinera	9
Luì piccolo	3
Cinciarella	2
Cinciallegra	6

Ghiandaia	2
Gazza	1
Passera sarda	4
Passera mattugia	7
Fanello	1
Totale	61
Totale specie	14

Altri uccelli inanellati in Sicilia da parte dell'inanellatore Giovanni Cumbo

Specie	N. Individui
PETTIROSSO	92
CAPINERA	49
PASSERA SARDA	34
MERLO	26
PASSERA MATTUGIA	26
LUÌ PICCOLO	20
USIGNOLO DI FIUME	17
CINCIALLEGRA	16
CINCIARELLA	13
OCCHIOCOTTO	11
VERZELLINO	10
CANNAIOLA	9
TORDO	8
STORNO	7
STERPAZZOLINA	6
BALESTRUCCIO	5
CANNARECCIONE	5
USIGNOLO	3
RONDINE	2
PISPOLA	2
CODIROSSO SPAZZACAMINO	2
PENDOLINO	2
VERDONE	2
FANELLO	2

TARABUSINO	1
ASSIOLO	1
GRUCCIONE	1
PASSERA SCOPAIOLA	1
CESENA	1
Totale	374
Totale specie	29

Altri uccelli inanellati in Sicilia da parte dell'inanellatore Maurizio Sarà

Tra la Valle di Vicari, in provincia di Palermo, e la piana del Signore, in provincia di Gela, sono stati inanellati in totale 318 Grillai (*Falco naumanni*) all'interno di due colonie. Di questi 29 erano adulti e 289 pulcini.

Banca dati catture-ricatture

Negli ultimi anni sono stati inanellate diverse migliaia di uccelli in quasi 40 siti sparsi in tutta la Sicilia. La gestione dei dati è stata effettuata con il programma Nisoria realizzato dall'Istituto Nazionale Fauna Selvatica; alcuni individui inanellati sono stati successivamente ricatturati e quindi si conosce un altro importante dato riguardante i movimenti delle specie. Nel corso del 2011 è stato ulteriormente aggiornato lo schedario, grazie ad un nuovo software appositamente realizzato per la gestione dei numerosi dati. Infatti di ogni uccello inanellato vengono rilevate le misure biometriche e lo stato fisiologico e pertanto i dati da gestire sono nell'ordine di diverse decine di migliaia.

Nel 2012 sono stati inanellati in totale **10312** uccelli, appartenenti a **106 specie**. L'inanellamento è stato effettuato dai seguenti inanellatori autorizzati: Emanuela Canale, Giovanni Cumbo, Natalino Cuti, Nino Di Lucia, Renzo Ientile, Bruno Massa, Amelia Roccella e Maurizio Sarà.