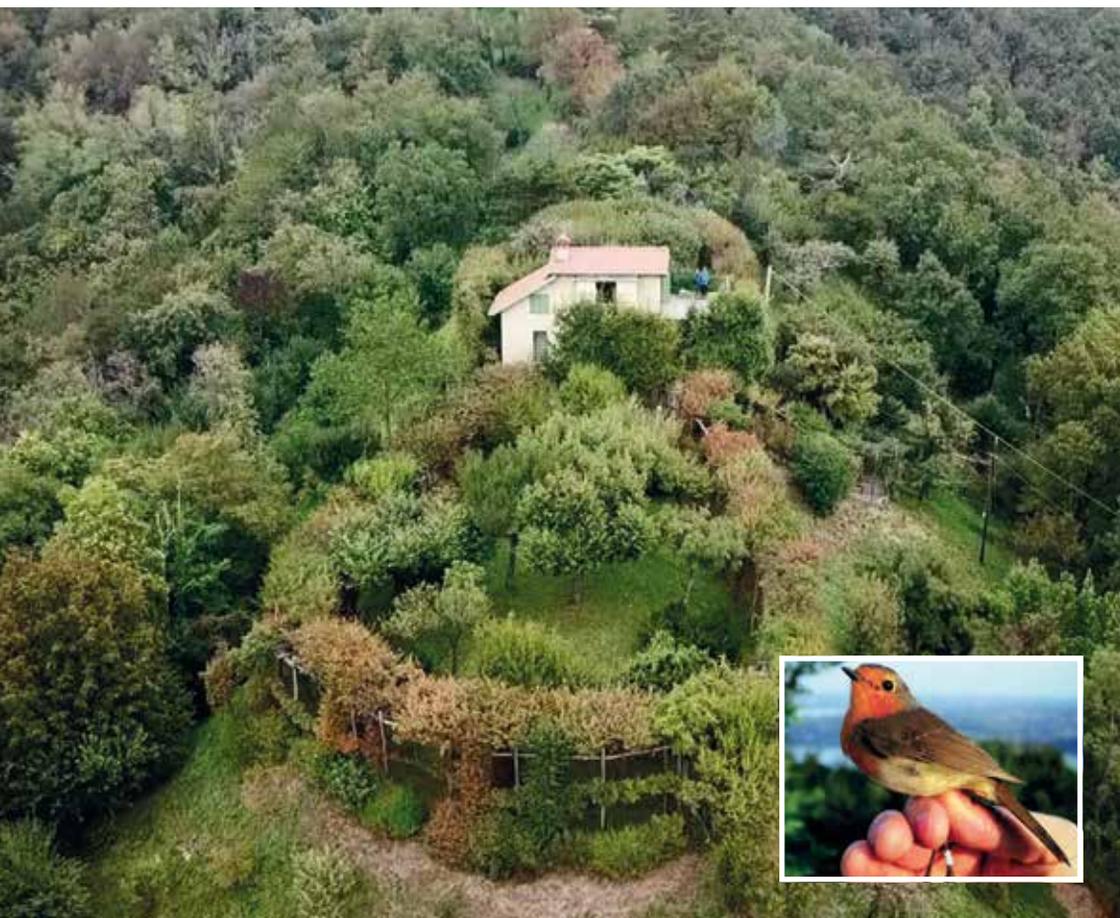




MUSEO ETNOGRAFICO
DELL'ALTA BRIANZA



Alla scoperta di Costa Perla *da Roccolo a Stazione Ornitologica e Museo*



Un parco da vivere

A cura di:

**Federico Bonifacio
Gianpiero Calvi**

Fotografie:

Tutte le foto sono di Gianpiero Calvi
ad eccezione di:

Andrea Ferri, pag. 31/2

Archivio Parco Monte Barro, pag. 9/1 - 11/2 - 56 - 118

Chiara Boggio, pag. 72

Federico Bonifacio, pag. 5 - 6 - 9/2 - 10 - 11/1 - 12 - 13 -
14/2 - 19 - 20/2 - 21 - 70 - 114

Massimo Pirovano, pag. 14/1 - 20/1

Paolo Bonazzi, pag. 44 - 46

Edizioni:

Parco Monte Barro

Prezzo: € 10,00

Impaginazione e stampa:

Cattaneo Paolo Grafiche srl

Oggiono - Lecco

www.cattaneografiche.it

Finito di stampare
nel mese di ottobre 2022

Carta priva di cloro elementare



MUSEO ETNOGRAFICO
DELL'ALTA BRIANZA



In copertina: Costa Perla (foto Teleunica Lecco) - Pettiroso inanellato (foto Gianpiero Calvi)



Presentazione



GALBIATE
LECCO
VALMADRERA
OGGIONO
MALGRATE
GARLATE
PESCATO
E
COMUNITÀ MONTANA
DEL LARIO ORIENTALE
VALLE SAN MARTINO
PROVINCIA DI LECCO

La stazione ornitologica nota come Roccolo di Costa Perla è parte integrante del Parco Monte Barro ed è un piccolo ma prezioso gioiello ricco di storia.

Posto in una posizione strategica rispetto alle rotte migratorie dei volatili che sorvolano il Monte Barro prima e dopo il passaggio delle Alpi, è ora un centro scientifico per lo studio e l'inanellamento degli uccelli che qui si fermano per nutrirsi e riposare durante i loro lunghi viaggi.

Un museo con le ali, potremmo definirlo, visto che il Roccolo di Costa Perla è anche sede staccata del MEAB (Museo Etnografico dell'Alta Brianza) dedicata proprio alla pratica dell'uccellazione. Ma è anche una palestra didattica, non a caso aperta tutto l'anno su appuntamento a molte centinaia di visitatori e, in particolare, agli studenti che, nel mese di ottobre durante la migrazione autunnale, qui possono vedere da vicino la cattura con le reti degli uccelli che vengono poi liberati dopo essere stati contrassegnati.

La storia di questo Roccolo parte da lontano. Nato nei primi anni del Novecento come centro per la cattura degli uccelli a scopo di lucro e nutrimento, era il più prestigioso dei nove roccoli esistenti nel territorio di Galbiate, come sottolineato dal libro "Radici galbatesi" scritto dal professor Giuseppe Panzeri, primo presidente del Parco Monte Barro, e da un gruppo di appassionati di storia locale, nei primi anni Settanta.

Già allora il Parco Monte Barro iniziava a interessarsi a questo luogo, riconoscendo l'importanza di salvaguardare e tramandare nel tempo il ricordo di un'attività che stava declinando. Il progetto prevedeva di salvare una struttura unica nel suo genere, una vera e propria opera d'arte realizzata con elementi della natura, con l'idea di renderla comunque usufruibile: non solo una testimonianza dei tempi passati, ma un centro con finalità scientifiche, didattiche, moderne. Una missione possibile e decisamente riuscita.

La lunga storia del Roccolo di Costa Perla, da stazione di caccia a osservatorio ornitologico e museo, si deve ai Presidenti del Parco Monte Barro che mi hanno preceduto: Giuseppe Panzeri, la cui figura abbiamo già ricordato, e Federico Bonifacio che ha saputo sviluppare l'idea iniziale e mantenerla sempre attiva e attuale. È grazie al suo interessamento e impegno che è nata questa pubblicazione che vuole ricordare la storia di questo luogo e testimoniare l'importanza delle osservazioni scientifiche che vi vengono effettuate.

Paola Golfari
Presidente Parco Monte Barro



Indice

Presentazione	pag. 1
Indice	pag. 2
1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO	pag. 4
1.1 La storia del roccolo	pag. 4
1.2 La vita e le attività dei roccolatori	pag. 8
1.3 Il Parco acquisisce il roccolo e lo riconverte in osservatorio ornitologico	pag. 16
1.4 Il Museo etnografico realizza una sezione staccata dedicata all'uccellazione e alla caccia	pag. 18
2. INTRODUZIONE ALLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI	pag. 30
2.1 La migrazione degli uccelli: una meraviglia della natura ..	pag. 30
2.2 Perché gli uccelli migrano?	pag. 32
2.3 Come fanno gli uccelli a orientarsi?	pag. 34
2.4 I meccanismi fisiologici e gli adattamenti morfologici che consentono la migrazione	pag. 36
2.5 Un viaggio lungo e pericoloso anche a causa dell'uomo ..	pag. 42
2.6 Il clima cambia. Come rispondono gli uccelli migratori al riscaldamento globale	pag. 45
2.7 Il fenomeno della migrazione e il contesto normativo ..	pag. 48
3. LO STUDIO DELLA MIGRAZIONE	pag. 51
3.1 Un po' di storia... ..	pag. 51
3.2 L'inanellamento degli uccelli a scopo scientifico	pag. 53
3.3 La migrazione nell'arco alpino: il Progetto Alpi	pag. 57
4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA	pag. 60
4.1 Attività e catture dal 1990 al 2005	pag. 60
4.2 Gli anni recenti: l'attività di cattura a partire dal 2006 ..	pag. 69
4.3 I padroni di casa. Schede delle specie maggiormente catturate a Costa Perla	pag. 78
4.3.1 Scricciolo	pag. 80
4.3.2 Pettiroso	pag. 81



4.3.3 Merlo	pag. 82
4.3.4 Tordo bottaccio	pag. 83
4.3.5 Lui piccolo	pag. 84
4.3.6 Regolo	pag. 85
4.3.7 Balia nera	pag. 86
4.3.8 Codibugnolo	pag. 87
4.3.9 Cincia bigia	pag. 88
4.3.10 Cinciarella	pag. 89
4.3.11 Cinciallegra	pag. 90
4.3.12 Fringuello	pag. 91
4.4 Una sosta al Parco. L'ecologia della sosta attraverso i dati di inanellamento	pag. 92
4.5 Il Monte Barro al centro dell'Europa: da dove vengono e dove vanno gli uccelli catturati a Costa Perla	pag. 97
4.6 Non solo inanellamento. Check-list degli uccelli durante la migrazione autunnale	pag. 101
4.7 C'è chi va e chi resta: i dati delle specie prevalentemente stanziali	pag. 104
4.8 Il pettirosso: nuova specie simbolo per l'Osservatorio di Costa Perla	pag. 107
5. A SCUOLA DI MIGRAZIONE... IL ROCCOLO SI APRE ALLA GENTE E ALLE SCUOLE	pag. 111
6. I MIGRATORI HANNO BISOGNO DI NOI: PERCHÉ È IMPORTANTE CONOSCERE LA NATURA E TUTELARLA	pag. 115
7. PER APPROFONDIRE	pag. 119



Frosone catturato a Costa Perla



1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO

1.1 La storia del roccolo

Prima di parlare del roccolo di Costa Perla vale la pena di fare un po' di storia sulla nascita e la diffusione dei roccoli in Italia. Fin dai tempi antichi si osservò con interesse che in particolari periodi dell'anno vi era un massiccio spostamento di uccelli, ma fu grazie all'imperatore Federico II di Svevia (1194-1250), cacciatore e appassionato falconiere, che si ebbe la corretta interpretazione di questi spostamenti come "fenomeno migratorio" dovuto al fatto che gli uccelli, per andare alla ricerca di maggiori risorse alimentari, nella stagione primavera-estate si spostano verso nord e nella stagione autunno-inverno verso sud. Nel suo libro "*De arte venandi cum avibus*" (Sull'arte di cacciare con gli uccelli) egli non parla solo dei rapaci da impiegare nella caccia ma entra nel dettaglio di molte specie di uccelli e delle loro abitudini migratorie smentendo le idee spesso fantasiose di autori antichi. Il suo libro è considerato come il primo vero trattato di ornitologia.

Di tale affascinante fenomeno migratorio si parlerà diffusamente più avanti mentre qui ci preme sottolineare che questo passaggio di uccelli, particolarmente significativo nella stagione autunnale, è alla base della costruzione dei roccoli per l'attività di cattura attraverso l'utilizzo di reti, detta *acupio*, che in Italia si diffuse nel Settecento, in particolare in Lombardia.

Sorsero così numerosi *roccoli*, normalmente realizzati in zone di passaggio degli uccelli migratori, che sostanzialmente erano costituiti da una struttura arborea in doppio filare, detta *tondo*, solitamente di forma semicircolare o a ferro di cavallo dove venivano posate e mimetizzate le reti con all'interno arbusti produttori di bacche, e da un casello, una costruzione posta nella parte più alta, dalla quale gli uccellatori controllavano l'impianto e mettevano in atto alcune operazioni che spaventando gli uccelli li facevano fuggire verso le reti dove rimanevano impigliati. Gli impianti a forma rettangolare presero il nome di *bresciane*. In entrambe le strutture, *roccolo* e *bresciana*, venivano utilizzati uccelli da richiamo per attirare i migratori in transito.

Con il tempo l'organizzazione di queste stazioni di cattura è diventata un'arte e si sono realizzati veri e propri capolavori che erano motivo di prestigio e di orgoglio per i facoltosi proprietari. Gli



uccellatori dovevano quindi sapere anche come governare la crescita delle piante e selezionare gli alberi e gli arbusti più adatti. Gli uccelli, catturati vivi, potevano essere usati come richiami ingabbiati per la caccia sedentaria, ma, specie in epoche meno recenti, potevano essere destinati all'alimentazione.

Queste strutture vennero utilizzate per tali scopi fino alla fine degli anni '60 del secolo scorso quando con la legge 799 del 1967 e le successive leggi si vietò l'uccisione degli uccelli catturati con le reti lasciando la possibilità di proseguirne l'utilizzo per soli fini scientifici e amatoriali. Iniziò così il declino di tale attività e queste strutture vennero progressivamente abbandonate.

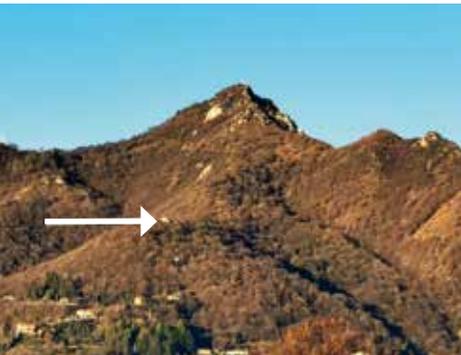
Ma veniamo a Costa Perla dove l'impianto per l'uccellazione fu realizzato da Giulio Ronchetti (1866-1946) sul versante sud del Monte Barro, su una morena che fa da balcone sui laghi briantei e che deve il suo nome alla bellezza del panorama.



L'impianto della parte anteriore del roccolo



1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO



Costa Perla vista da Galbiate e dalla cima del Monte Barro

Giulio Ronchetti, nato a Galbiate nel 1866, dopo essersi formato a Milano e avere lavorato presso la tesoreria del Comune, poco più che cinquantenne si ritirò nella sua villa di Galbiate e nel 1922, assieme al fratello Carlo diede vita ad una industria meccanica per la costruzione di reti che servivano sia per la pesca che per l'uccellazione. Ronchetti fu uomo di arti e di lettere con molteplici interessi; in particolare si dedicò agli studi di astronomia e a Galbiate si fece costruire una specola per l'osservazione del cielo. Alla sua morte lasciò ai Musei Civici di Lecco una ricca raccolta di materiale per la pesca, strumenti di meteorologia, la specola astronomica e la sua raccolta di libri sulla piscicoltura e sulla pesca, tanto da meritarsi l'intitolazione di una sala a suo nome.

Agli inizi del '900 Giulio Ronchetti a Costa Perla realizzò un impianto modello, di grande fascino, probabilmente su un progetto iniziale di un sacerdote della Bergamasca, che era formato da un doppio roccolo e una doppia bresciana, all'esterno delle quali erano tese altre reti chiamate *passate* se si dipartivano a raggera dall'impianto principale e *sottotondi* se ne seguivano il profilo. Per la realizzazione della parte posteriore dell'impianto, quello della bresciana, si procedette allo spianamento, fatto a mano, della sommità prima affilata del rilievo morenico: questo con onerosi lavori manuali.

Giulio Ronchetti aveva una autentica passione per Costa Perla dove passò diversi mesi della sua vita e dove quando per l'eccessivo peso



ebbe difficoltà ad affrontare a piedi la salita, veniva trasportato in portantina a inizio di luglio per rimanervi fino a fine novembre in compagnia del personale di servizio e di numerosi uccellatori (fino a sei) che si occupavano della posa e della pulizia di oltre 1.000 metri di reti.

Alla morte di Giulio Ronchetti Costa Perla passò nel 1946 al nipote, il commendatore Giuseppe Aldeghi (1890-1975,) unico erede di Giulio. Anche l'Aldeghi, che fu Sindaco di Galbiate dal 1946 al 1960, passò molto tempo nel casello del roccolo di Costa Perla dove, dopo essere stato colpito da una paresi, veniva trasportato dai contadini di Camporeso su una portantina dalla località Fornace, dove poteva arrivare in auto.

Amico e consulente dell'Aldeghi era l'avvocato Adolfo Rosa nativo di Carenno (1905-1986) che divenne proprietario di Costa Perla nel 1961 e ne rimase l'appassionato gestore fino alla morte. Adolfo Rosa, discendente da uccellatori con l'ornitologia nel sangue, è ricordato come avvocato di grande probità e diligenza, instancabile lavoratore ascoltato soprattutto dai giudici, non solo del Tribunale di Lecco e la sua passione per Costa Perla era tale da essere ricordato nel panegirico su "I roccoli della Bergamasca" (Calegari, Radici, Mora, 1984) edito dalla Provincia di Bergamo. A lui si deve la costruzione, negli anni '70, del tratto di strada che, separandosi da quella che sale all'Eremo raggiunge appunto Costa Perla.

Giulio Ronchetti, Giuseppe Aldeghi e Adolfo Rosa, proprietari di Costa Perla, hanno potuto coltivare una passione e acquisire prestigio grazie alle capacità e al grande lavoro dei loro uccellatori che erano i veri operatori di un meccanismo complesso e delicato, che comportava



L'impianto per l'uccellazione di Costa Perla



1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO

conoscenze ed esperienza non solo nella gestione delle catture, dei richiami e delle reti ma anche nella gestione dell'impianto arboreo che richiedeva periodiche cure e potature.

Come si è detto, a partire dalla legge del 1967 si modificò radicalmente l'esercizio dell'uccellazione vietando l'uccisione degli uccelli a scopo alimentare e consentendola solo per la cattura di uccelli vivi, in numero limitato e regolamentato, per rifornire di uccelli da richiamo a coloro che praticavano la caccia al capanno. Da allora anche Costa Perla perse gran parte del suo interesse. Agli inizi degli anni '80 Adolfo Rosa affidò la gestione di Costa Perla ai fratelli Bonfanti, uccellatori bergamaschi, come quasi tutti gli uccellatori attivi a Costa Perla. Erano gli anni durante i quali si parlava di possibile istituzione del Parco, ipotesi osteggiata da parte della popolazione: si verificarono anche frequenti incendi notturni, di dubbia matrice. In particolare dopo l'incendio del 1985, che danneggiò notevolmente il roccolo pur salvandone i caselli, l'attività venatoria fu definitivamente abbandonata.

Arriviamo così al 28 dicembre 1988 quando con atto notarile il Consorzio del Parco Monte Barro acquisì la proprietà del compendio immobiliare denominato "Roccolo Rosa di Costa Perla". Ma questa è un'altra storia, una bella storia che approfondiremo più avanti.

1.2 La vita e le attività dei roccolatori

A Costa Perla il lavoro dell'uccellatore non si limitava al periodo di cattura ma proseguiva durante tutto l'anno. Molteplici erano i lavori che egli doveva svolgere in preparazione dell'apertura del roccolo: doveva mantenere in ordine l'impianto potando adeguatamente alberi e siepi, riparare o sostituire la paleria di sostegno per i pergolati e per le reti, controllare l'efficienza delle reti scelte con la maglia più idonea per la cattura delle varie specie, riparare o sostituire le gabbie rotte e costruire gli *spauracchi*, strumenti importanti per spaventare gli uccelli, che venivano lanciati dall'uccellatore dall'alto del casello quando vedeva che all'interno della struttura vi era a terra un buon numero di uccelli, simulando così l'arrivo in picchiata di un pericoloso uccello predatore.



Un altro importante lavoro era quello della cura e della preparazione degli uccelli da richiamo catturati l'anno prima e che potevano essere anche centinaia. Già in aprile questi uccelli venivano messi in un ambiente chiuso al buio per ritardare artificialmente la muta delle piume e di conseguenza il canto. Dalla metà di agosto venivano poi progressivamente abituati alla luce in modo che durante la stagione delle catture potessero con il loro canto attirare verso le reti gli uccelli che passavano in volo.



Alcuni spauracchi

Nel roccolo, dove sia davanti che dietro il casello vi era una doppia corona di alberi di carpino bianco a formare una sorta di galleria, le gabbie con gli uccelli da richiamo venivano appese al pergolato che le nascondeva. Altri uccelli erano chiusi in gabbioni appoggiati a terra, altri ancora - gli zimbelli - venivano legati su una postazione all'interno



La doppia corona di carpini, sagomati a pergolato



1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO

del roccolo o sui pergolati e indotti a svolazzare manovrando una lunga cordicella, cui erano appesi barattoli e stracci, che l'uccellatore tirava quando vedeva che erano in arrivo stormi di uccelli. Nella bresciana venivano utilizzati anche alcuni uccelli da richiamo ai quali erano state spuntate le penne delle ali, che si muovevano all'interno di un recinto rettangolare appositamente scavato nel terreno.

Tra gli uccelli da richiamo la civetta aveva un ruolo importante per la cattura dei tordi, le prede più ambite. Alcuni tordi catturati il giorno prima venivano messi nelle gabbie a terra e sopra di loro, in cima a un trespolo, veniva legata con una catenella una civetta. L'uccellatore, dal casello, per mezzo di una corda fissa la induceva a saltare e a fare il suo verso che terrorizzava i tordi in gabbia, i quali a loro volta emettevano dei gridi di richiamo che attraevano i loro simili di passaggio.

Questo sistema di cattura era molto efficace tanto che gli uccellatori lo definivano la morte dei tordi. La civetta, finito il passaggio dei tordi ed esaurito quindi il suo compito, veniva rinchiusa nel locale interrato del casello superiore della bresciana.



Il casello principale del roccolo



Il casello secondario della bresciana

Quando iniziava il periodo delle catture il lavoro dell'uccellatore diventava molto intenso. La giornata iniziava ben prima dell'alba: bisognava togliere dalle reti le foglie cadute durante la notte, raccogliere gli spauracchi rimasti a terra dal giorno prima, prelevare dal casello le gabbie con gli uccelli da richiamo e disporli su tutto l'impianto. Ore di lavoro eseguito al buio e in silenzio per non disturbare l'arrivo degli uccelli, prima di nascondersi, sempre al buio, nel casello del roccolo o della bresciana, in attesa del sorgere del sole.





1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO

Dentro il casello in cui si riparava, l'uccellatore controllava attraverso una fessura l'andamento del passo e quando vedeva che un buon numero di uccelli si era posato a terra, lanciava al momento opportuno gli spauracchi. Nella bresciana poteva dare un colpo repentino alla corda che dal casello si allungava lungo tutto l'asse maggiore dell'impianto e sulla quale erano fissate delle lamiere e un campanaccio, affinché, con il loro rumore spaventassero gli uccelli facendoli fuggire in basso verso le reti.

12

Quando l'uccellatore verificava che vi era stata una buona cattura, usciva dal casello e prelevava gli uccelli dalle reti. Il tordo era l'uccello nobile per eccellenza e vi era una competizione tra le varie uccellande della zona (almeno 11 in comune di Galbiate intorno agli anni '30 del secolo scorso) per chi avesse catturato il primo di questi migratori o il loro numero maggiore. Nel "giorno della furia", quando cioè il passaggio dei tordi raggiungeva la massima intensità, solitamente nella prima decade di ottobre, a Costa Perla se ne catturavano in gran quantità.

Per anni a Costa Perla si è tenuto un registro delle catture nel quale veniva annotato giornalmente il numero di uccelli catturati,



Copertina del Registro



1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO

14



Agostino Cesana protagonista del documentario "L'ultimo roccolatore di Costa Perla"



Agostino Cesana parla della sua vita a Costa Perla

distinti per specie, oltre alle condizioni meteorologiche. Ripor-
tiamo la copertina del registro e le pagine con i dati relativi alle
catture nel periodo 28 settembre - 29 ottobre 1913 dove si rileva
che nelle 32 giornate furono catturati, tra roccolo e bresciana,
ben 2044 uccelli; le prede in numero più consistenti risultano
essere i fringuelli (531) seguiti dai tordi (451), i lucherini (182)
e i pettirossi (179). I più pregiati, come si è detto, erano i tordi,
anche perché il loro peso è ben maggiore rispetto a quello degli
uccelli di altre specie.

Uno degli ultimi roccolatori di Costa Perla è stato Agostino Cesana
(nato nel 1947) e da lui si sono avute moltissime informazioni su que-
sto luogo e sull'utilizzo dell'impianto, testimoniate dal documentario
"L'ultimo roccolatore di Costa Perla" realizzato da Giosuè Bolis e Massimo
Pirovano (disponibile sul canale You Tube del Parco Monte Barro).

Agostino cominciò a frequentare il roccolo nel 1958 quando non
aveva ancora 11 anni. Al mattino presto da Camporeso, dove abi-
tava, raggiungeva il centro di Galbiate per fare la spesa e portare i
rifornimenti ai roccolatori. Poi ritornava a Camporeso per prendere
4 litri di latte e con uno zaino pesante sulle spalle portava il tutto
a Costa Perla, con una camminata impegnativa. Qui si fermava tut-
to il giorno per aiutare i roccolatori, ritornando poi a casa verso
sera dopo essere passato alla macelleria Stucchi di Galbiate per
consegnare gli uccelli catturati destinati alla vendita. Agostino
ha fatto questa vita fino a 15 anni quando iniziò a lavorare in



fabbrica, presso la ditta Giudici. Ricorda con piacere anche il bel rapporto che aveva con i proprietari Aldeghi e Rosa di Costa Perla che lo consideravano al pari di un figlio. Anche negli anni successivi, quando Agostino lavorava come operaio, l'avvocato Rosa si avvale in più occasioni della sua esperienza. Durante tutto l'anno Agostino si occupava anche degli uccelli da richiamo che, svolta la loro funzione a Costa Perla, venivano messi in una casetta che l'avvocato Rosa aveva fatto costruire appositamente a Camporeso. Nonostante il duro lavoro che questa esperienza ha comportato per il roccolatore, anche in un'età che oggi consideriamo infantile, Agostino afferma che quegli anni sono stati i più belli della sua vita.

Sul Barro il roccolo più redditizio era quello di proprietà Mazzoleni, a circa 400 metri di quota sull'altro lato della montagna, nella direzione da cui giungevano gli uccelli, ma anche il Roccolo di Costa Perla aveva ottimi risultati, soprattutto quando il *Tuwanèl*, vento che scende dal Pian del Tivano, cioè da nord del Lago di Como, disperdeva le nuvole del mattino, e gli uccelli si fermavano per alimentarsi sul lato occidentale del Barro.

A Costa Perla negli ultimi anni della proprietà Aldeghi e nei primi anni della proprietà Rosa operò l'uccellatore Angelo Spinelli, ricordato per la sua abilità e passione, che è stato l'ultimo a risiedere tutto l'anno al casello principale dell'impianto, fornito di stanze confortevoli. Fu poi il turno di Carlo Sonzogni che si occupò dell'impianto per molti anni. Nel corso della gestione Sonzogni, a seguito delle innovazioni legislative che abbiamo ricordato, cambiarono radicalmente le finalità delle catture: non più principalmente il consumo alimentare ma esclusivamente la disponibilità di uccelli vivi, in numero regolamentato, che venivano venduti come uccelli da richiamo a chi praticava la caccia al capanno. All'inizio degli anni '80 Costa Perla fu data in gestione ai fratelli Bonfanti, noti uccellatori bergamaschi. In quegli anni sul Barro si svilupparono, per lo più di notte, frequenti incendi boschivi a cui abbiamo fatto cenno; uno di questi, nel 1985, danneggiò notevolmente Costa Perla anche se risparmiò i due caselli. Dopo questo incendio Costa Perla finì di operare.



1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO

1.3 Il Parco acquisisce il roccolo e lo riconverte in osservatorio ornitologico

Alla fine degli anni '60, come si è detto, si incominciò a legiferare per porre fine alla crudele pratica che prevedeva l'uccisione degli uccelli catturati con le reti e anche l'impianto di Costa Perla dovette adeguarsi alle nuove leggi perdendo così gran parte del suo interesse originario.

Nel settembre del 1969 sulla stampa locale si cominciò a discutere della necessità di salvaguardare il Monte Barro e di farlo diventare un Parco. A novembre di quell'anno si costituì il "Comitato promotore per la salvaguardia del Monte Barro", sotto la presidenza di Cesare Golfari (1932-1994) allora sindaco di Galbiate (1960-1970) e nel dicembre del 1970 il Comitato pubblicò il volume "Monte Barro, una montagna da salvare" che risultò fondamentale per far conoscere le tante peculiarità del Barro, tra cui il roccolo di Costa Perla. Alla stesura di questa pubblicazione collaborò con entusiasmo anche Giuseppe Panzeri (1938-2010), insegnante di liceo e studioso di storia del territorio, che divenuto sindaco di Galbiate (1970-1980 e 1985-1988) sarà l'artefice della nascita del "Consorzio per la salvaguardia del Monte Barro" (1974) che portò la Regione Lombardia, grazie anche al sostegno di Cesare Golfari, divenuto Presidente della Giunta Regionale Lombarda (1974-1979), a riconoscere il Monte Barro come "Riserva naturale locale" (1976). Finalmente il 16 settembre del 1983 la Regione istituì il "Parco Naturale Regionale del Monte Barro" affidandone la gestione al già funzionante Consorzio con la presidenza di Giuseppe Panzeri, che ne rimarrà ininterrottamente alla guida fino al 2008.

Già nei primi anni di vita il Consorzio del Parco cominciò a interessarsi a Costa Perla, che nel frattempo si trovava in stato di abbandono e destinata alla rovina, per acquisire e conservare la testimonianza di una pratica venatoria plurisecolare, in modo da trasformarlo da centro per l'aucupio in un centro di ricerca scientifica e divulgazione didattica.

Il 30 giugno 1987 l'Assemblea del Parco in sessione straordinaria deliberò l'acquisto del compendio immobiliare denominato "Roccolo Rosa di Costa Perla" di complessivi mq. 100.090 precisando che, per quanto riguarda il finanziamento si sarebbe ricorso alla assunzione di un mutuo, di pari importo, con la Cassa Depositi e Prestiti di lire



170.460.000 (l'unico mutuo mai assunto dal Parco). L'atto notarile di acquisto porterà la data del 28 dicembre 1988 ma nel frattempo fu dato incarico a Mauro Villa, direttore del Parco, di redigere un progetto di fattibilità per la riconversione naturalistica di Costa Perla e il 30 maggio 1988 si approvò il progetto di riconversione funzionale redatto dall'architetto Vito Pasi. Seguirono quasi due anni di lavori con rilevanti opere di risistemazione della parte arborea, in cui venne coinvolto l'anziano roccolatore di Villa d'Almè Carlo Sonzogni che aveva operato per molti anni a Costa Perla.

Il 7 aprile 1990 venne ufficialmente inaugurato l'osservatorio ornitologico di Costa Perla.

Costa Perla era ritornata in vita, con un nuovo scopo, un nuovo nome e un nuovo look: reti mist-net anziché tramagli, richiami acustici anziché richiami vivi, uccelli inanellati e rilasciati anziché uccisi e venduti. Il 22 giugno dello stesso anno presso l'ex roccolo si tenne una tavola rotonda con la partecipazione di Giuseppe Panzeri, presidente del Parco, del suo direttore Mauro Villa, del direttore dell'osservatorio Guido Pinoli, dei funzionari regionali Roberto Tenconi (Servizio Tutela Ambienti Naturali e Parchi) e Vittorio Vigorita (Servizio Caccia e Pesca) e Giovanni Sala, direttore della rivista ACER che nel numero di gennaio 2001 pubblicherà gli atti della tavola rotonda in cui si mise in luce che Costa Perla rappresentava un caso unico di riconversione di una uccellanda tradizionale in centro scientifico ad opera di un Ente Pubblico che si era assunto non solo l'onere dell'acquisto ma anche del suo ripristino, del suo adeguamento e della sua gestione.

Il Consiglio Direttivo del Parco stabilì poi con questo documento del 16 ottobre 1991 le finalità del nuovo osservatorio:

Osservatorio ornitologico sperimentale di Costa Perla: finalità dell'attività di sperimentazione scientifica e didattica

1. Recupero e riconversione funzionale delle strutture di acupio e attività di sperimentazione scientifica e didattica.
2. Attivazione dell'Osservatorio Ornitologico sperimentale secondo le seguenti linee di intervento:
 - a) acquisizione, ideazione e collaudo di idonea strumentazione;
 - b) applicazione di metodologie di cattura;



1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO

- c) cattura e inanellamento di specie ornitiche migratrici secondo metodologie standardizzate a livello europeo;
 - d) accertamento dello stato fisiologico mediante esecuzione di rilievi biometrici e morfologici;
 - e) monitoraggio continuativo delle popolazioni di migratori in transito nel territorio del Parco Monte Barro;
 - f) controllo dello stato delle popolazioni nidificanti nel Parco anche in funzione del controllo dello stato dell'ambiente;
 - g) archiviazione ed elaborazione dei dati anche ai fini dello studio della dinamica delle popolazioni animali.
3. Recupero e conservazione di tecniche tradizionali di cura degli impianti arborei destinati alla cattura di specie ornitiche migratrici.
 4. Utilizzo dell'Osservatorio Ornitologico sperimentale per lo svolgimento dell'attività didattica e di educazione ambientale in connessione alle attività di sperimentazione.
 5. L'Osservatorio Ornitologico sperimentale può fungere quale centro di riferimento per la raccolta e l'organizzazione di dati faunistici relativi al territorio circostante il Parco Monte Barro.

Fondamentale fu il coinvolgimento della Regione Lombardia che l'11 febbraio 1992 deliberò la costituzione della "Stazione sperimentale dell'Osservatorio Ornitologico di Costa Perla" (la Regione Lombardia ad oggi ha in totale 4 stazioni sperimentali di cui due sono gestite dal Parco Monte Barro: Costa Perla e il Centro Flora Autoctona).

1.4 Il Museo Etnografico realizza una sezione staccata dedicata all'uccellazione e alla caccia

Il Museo Etnografico dell'Alta Brianza (MEAB) gestito dal Parco e inaugurato nel 2003 trova la sua sede principale a Camporeso, borgo agricolo di origine medievale. In ambienti, a lungo destinati alle abitazioni e alle stalle di famiglie di contadine, il museo presenta, in particolare, i lavori, le tradizioni, le credenze e le forme espressive delle classi popolari della Brianza e del Lecchese nei secoli XIX e XX. Il MEAB ideato da Giuseppe Panzeri, Presidente del Parco dal 1983 al 2008, è stato diretto fin dalle fasi della sua progettazione da Massimo Pirovano che negli anni ha portato questo museo a distinguersi nel



panorama regionale e nazionale nell'ambito dei musei demoe-tnoantropologici. Dal 2007, ad esempio, il MEAB è capofila della rete dei Musei Etnografici Lombardi (REBEL).

Il MEAB nasce e si definisce come museo etnografico poiché utilizza, nelle sue ricerche, il metodo di indagine praticato dall'antropologia: esso consiste nell'incontro e in una frequentazione prolungata tra il ricercatore e i portatori di culture differenti dalla sua. Le prime indagini del museo, ispirate dalla necessità di una "etnografia d'urgenza", attenta a attività e fenomeni in via di scomparsa, hanno portato il museo agli allestimenti dedicati ad aspetti

di notevole importanza nella vita quotidiana delle generazioni che ci hanno preceduto: l'allevamento del baco da seta, i lavori agricoli, l'alimentazione e la cucina, la stalla come luogo di lavoro e di socialità, i trasporti rurali, la produzione del vino, la presenza e l'uso del flauto di Pan. Ma il MEAB, sollecitando una significativa partecipazione sociale, documenta e studia anche i cambiamenti culturali in atto nel nostro territorio, dedicando continuamente mostre temporanee, documentari, pubblicazioni, incontri pubblici e laboratori a fenomeni collettivi importanti, con l'impegno di concorrere ad una formazione diffusa "al servizio della società".

Originale è il fatto che un Parco regionale con una vocazione naturalistica abbia investito sulla ricerca e la divulgazione in campo etnoantropologico così come ha investito in ambito storico e archeologico con la creazione del Museo Archeologico del Barro (MAB).



Il casello secondario della bresciana che ospita la sezione staccata del MEAB



1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO

20



*Romeo Riva,
Rinaldo Riva e
Agostino Cesana,
il giorno
dell'inaugurazione:
15 giugno 2008*

Ecco allora che il MEAB, avvalendosi come in tutte le ricerche delle testimonianze dirette di chi oggi può raccontare di un passato recente, ha pensato di allestire presso l'ex Roccolo di Costa Perla, divenuto Osservatorio Ornitologico, una sezione staccata del museo dedicata all'uccellazione e alla caccia, due attività che in passato avevano avuto una certa importanza anche dal punto di vista alimentare. Per il lavoro di ricerca Massimo Pirovano si è avvalso di essenziali testimonianze dirette: in particolare quelle di Agostino Cesana e Rinaldo Riva per l'uccellazione e quelle di Romeo Riva per la caccia, pratiche sperimentate da questi testimoni.



*Massimo Pirovano,
direttore del MEAB,
illustra le attività
del roccolo, con
l'ausilio dei pannelli
posti all'esterno
del casello
della bresciana*



Alcuni ambienti della sezione museale di Costa Perla

L'inaugurazione di questa sezione staccata del MEAB si è tenuta il 15 giugno 2008; chi scrive queste pagine era stato appena eletto alla presidenza del Parco, e vi ha partecipato assieme al suo predecessore Giuseppe Panzeri che aveva creduto nelle potenzialità di Costa Perla fin dalla nascita del Parco.

All'esterno del casello sono esposti tre grandi pannelli che illustrano, grazie ai preziosi disegni di Antonio Monteverdi, l'intero impianto delle uccellande di Costa Perla, con alcuni particolari del lavoro svolto dai roccolatori e dell'utilizzo dagli uccelli da richiamo.

Nei locali del casello sono stati esposti numerosi pannelli, curati come i precedenti da Massimo Pirovano, che aiutano a conoscere queste due attività, accompagnati da vari oggetti che venivano utilizzati dagli uccellatori e dai cacciatori quali gli spauracchi, le reti usate nel roccolo, gabbie di varie forme e dimensioni differenti con specifiche funzioni, strumenti per la caccia come lo specchietto per le allodole, archetti che i ragazzi imparavano a farsi da sé, trappole di ferro per la cattura degli animali da pelliccia, comprese le talpe; pratiche di cattura oggi del tutto proibite.

Nelle pagine che seguono sono riprodotti quattro pannelli relativi all'uccellazione che si trovano all'interno del casello della bresciana e due pannelli che illustrano le strutture del roccolo e della bresciana e che si trovano all'esterno del casello.



1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO

I lavori del roccolatore

I bravi uccellatori, capaci di fare funzionare un roccolo, dovevano avere l'attitudine a **vivere quasi soli per alcuni mesi** in cui si preparava la stagione dell'uccellazione, la capacità di svolgere vari lavori pratici, **una conoscenza delle varie specie di uccelli**, dei loro canti, delle loro abitudini e necessità, oltre ad una grande **resistenza fisica** nel periodo delle catture. Dovevano poi avere **uno sguardo acuto ed un udito fino**, oltre **mani svelte e delicate** nel togliere le prede dalle reti.

Il roccolatore Carlo Sonzogni mentre sistema la rete Pontida, 1989 (foto di Rinaldo Riva)



La giornata dell'uccellatore

La sera si dovevano rimboccare (*ingrupà*) le retine interne ai tramagli tesi, in modo che, in caso di vento, le sacche non si riempissero di foglie, evitando al roccolatore un lavoro supplementare il mattino seguente.

Si ricoveravano poi in apposite **cassette di legno** gli uccelli da richiamo che di giorno saltellavano nei fondi, incapaci di fuggire, per proteggerli dai rapaci e dagli animali predatori.

Nelle operazioni notturne si usava una **lampada a carburo** (*ul ciàr a carburo*) o a petrolio. Prima dell'alba si ripristinava la rete sciogliendola e rimborsandola nella parte alta (*mapàlà*). Poi, dentro il casello,



si caricavano le gabbie con i richiami su una **struttura di legno**

per il trasporto (*la portadùra*) all'esterno, per collocarle sugli alberi ognuno al proprio posto. L'uccellatore sapeva che ogni uccello 'amava' cantare sempre nella stessa postazione. Allo stesso tempo si scoprivano i gabbioni e si attaccavano gli zimbelli, legati con un **imbracatura** ad un filo.

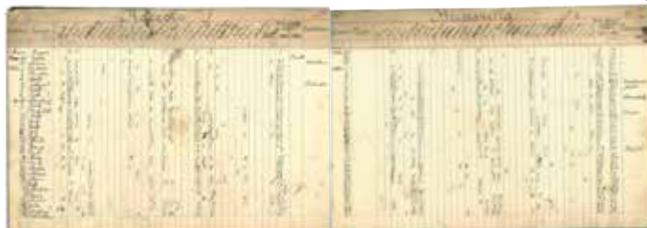


Terminate queste operazioni il roccolatore si appostava dentro la torretta della bresciana o del roccolo e controllava in silenzio l'andamento del passo e, di conseguenza, le catture. Qui aveva a disposizione un tavolo e degli sgabelli, anche se spesso rimaneva in piedi e si muoveva rimanendo al coperto.

La decisione dell'uccellatore di uscire allo scoperto per svuotare le reti non aveva una cadenza prefissata. Dipendeva dal movimento degli uccelli in volo che lui notava intorno al roccolo: se era molto intenso, faceva presumere che una buona cattura era già avvenuta, e quindi usciva. Questo era tanto più vero nel giorno della cosiddetta furia (*la fùria*) - in particolare dei tordi - quando il passaggio raggiungeva la massima intensità, per ridursi progressivamente nei giorni successivi.

Al fine di mantenere vivi vari uccelli liberati dalla rete, facendo il giro del berceau, il roccolatore si serviva di un **grembiule dotato di una sacca**. Talora per riporre gli uccelli e trasportarli si usava anche una **cesta immanicata**.

Per alcuni anni era uso tenere un **registro delle catture** sul quale a fine giornata venivano registrate oltre al numero di uccelli catturati nelle diverse specie, anche le condizioni meteorologiche.



Registro delle catture, Galbiate, 1913



I lavori del roccolatore

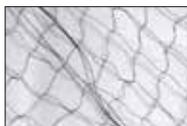
Le stagioni e i compiti

Quando la cattura era chiusa (*ul rôcùl l'è saràa*), il roccolatore, comunque, doveva mantenere l'impianto in ordine. Si riparavano o sostituivano i pali di sostegno per il berceau e per le reti. Si dovevano poi riparare o sostituire le gabbie rotte e costruire gli **sparacchi intrecciati** (*i sburèh*), che talora si rompevano o andavano persi.

Un lavoro molto importante era quello della cura e della preparazione degli uccelli da richiamo, catturati l'anno prima: *per ul dé de la Santa Crùs* (3 maggio), e almeno dalla fine aprile, si mettevano in un casello al chiuso e al buio dove si tenevano per tre o quattro mesi in modo da ritardare artificialmente la stagione del corteggiamento e dunque del canto.



Verso il giorno di *San Péder e Paul* (29 giugno), purché in luna calante, si toglievano agli uccelli tutte le penne rotte delle ali e della coda, oltre che una parte delle piume sul dorso e sotto il petto per favorire un perfetto rinnovo del piumaggio. Dopo averli progressivamente abituati alla luce dalla metà di agosto, riprendevano a cantare in modo che fossero pronti a svolgere la loro funzione di richiamo - come di primavera (*de primavéra*) - dalla fine di agosto per tutta la stagione al roccolo. Quando il ciclo vegetale rallentava, a luglio o agosto, si dovevano potare gli alberi e le siepi all'interno della radura e alle parti del *scigalée* (*jà la barba al rôcùl*), con cesoie, *grosse forbicci*, *roncole* utilizzando le *scale a tre piedi* (*la scala a pèrtega*).



Prima dell'apertura del roccolo si controllava l'efficienza delle diverse reti comunche a forma di **tramaglio** (es. la *turdèra* oppure la *fringuelèra*), scelte secondo la misura della maglia idonea alla cattura di varie specie di uccelli.



Controllato con reti
Costa Pardo, 1978
(foto di Rinaldo Riva)

Quando cominciava la stagione delle catture il lavoro diventava molto intenso.

Il roccolatore doveva tenere conto dei vari uccelli che via via rimanevano irretiti, perché ciò gli indicava quali richiami esporre - sia nelle **piccole gabbie** sugli alberi e sotto il berceau, dove stavano i cantori più abili, sia nelle **grandi gabbie a terra** (*i gabión o campàn*) - e quali reti tirare per le diverse specie di passo.

Catturati i primi uccelli, il roccolatore doveva insegnare loro a mangiare (*impastelà*).

Nel caso degli insettivori si utilizzava un miscuglio di farina gialla, crisalidi del baco da seta (*i burdòch*), bacche di uva turca o fitolacca (*ighèta*), impastate con latte, ingabbiandoli affiancati da altri uccelli già abili. Per i granivori l'operazione era più semplice a patto di avere a disposizione un misto di semi dei quali si nutrono come il miglio (*ul mèi*), la canapa (*la canauśà*), il niger (*ul niger*) e la scagliola (*la scaòla*). Poi questi uccelli, tra i quali i famosi 'zipponi', venivano utilizzati in aiuto ai richiami *de primavéra*. Bisognava evitare, infatti, che questi ultimi si affaticassero nel loro canto con una esposizione troppo prolungata nella giornata all'interno del roccolo, in modo da renderli efficienti per un periodo più lungo.

Per abbeverare gli uccelli, nella prima parte del '900, si portava l'acqua al roccolo con una **brenta**.





1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO

Gli uccelli che si catturavano al roccolo di Costa Perla

Negli ultimi anni di attività gli uccelli catturati in questo impianto, erano destinati soprattutto a diventare richiami vivi per chi praticava la caccia al capanno. In passato invece era prioritaria la destinazione per consumo alimentare.

Fringuelli, peppole, tordi bottacci, tordi sasselli, cesene, merli, frosoni, prispoloni e tordele erano quelli che si catturavano in abbondanza nel roccolo di Costa Perla. Perciò questi uccelli erano i più importanti dal punto di vista economico, e il loro prezzo variava anche a seconda della loro disponibilità nella stagione.

24



il fringuello (*ul franguèl*)



la peppola (*ul muntanèl*)



il frozone (*ul sfrisón*)



il tordo sassello (*ul dresén*)



il tordo bottaccio (*ul düürt*)



la cesena (*la viscarda*)



tordela (*ul dresón*)



il prispolone (*la durdinà*)



il merlo (*ul mèrlu*)

Nel mese di agosto i primi a rimanere impigliati nelle reti, perché in parte **si riproducevano sul posto**, erano il merlo (*ul mèrlu*), il fringuello (*ul franguèl*), la capinera (*ul capunégher*), il pettirosso (*ul picèt*), il cardellino (*ul lavarén*), l'usignolo (*l'ùsignò*), il cuculo (*ul cucò*), il saltimpalo (*ul ciciäch*), l'averla piccola (*la trangósnà*), la cinciallegra (*la parasciòlà*), lo scricciolo (*ul riutén*), il codibugnolo (*ul cualungà* o *la pentinà*), il codiroso (*ul murèt*), il codiroso spazzacamino (*ul murèt négher*), il codiroso (*ul cuarusón*), il culbianco (*ul cübionch*), il rigogolo (*ul galbées*), il torcicollo (*ul stortacòl*), il picchio rosso maggiore (*ul picòz ròs*), la ghiandaia (*la gägüà*), il gheppio (*ul falchèt ròs* o *ganivèl*), lo sparviero (*ul falchèt*), l'allocco (*ul lulóch* o *la poradónà*), l'assiolo (*ul scüscöö*), il gufo comune e il barbagianni.



il cardellino (*ul lavarén*)



Gli uccelli che si catturavano al roccolo di Costa Perla



la balia nera (*l'alèt*)

Tra la fine di agosto e settembre arrivavano gli uccelli migratori di passo come il prispolone (*la durdinà*), il crociere (*ul bechincrùus*), la balia nera e la balia dal collare (*l'alèt*), il pigliamosche (*l'aletòn*), il beccafico (*ul becafrich*), il codiroso (*ul murèt*), il codiroso spazzacamino (*ul murèt nègher*), l'ortolano (*l'urtulòn*), l'usignolo (*l'usignò*), il torcicollo (*ul stortacòl*), l'upupa.



il prispolone
(*la durdinà*)

Tra settembre e ottobre era la volta di altre specie: il merlo (*ul mèrlu*), il tordo bottaccio (*ul dùurt*), il fringuello (*ul franguèl*), lo zigolo muciatto (*la spiünzà*), il verdone (*l'amuròt*), la peppola (*ul muntanèl*), il frosone (*ul sfrisòn*), il regolo (*ul stelén*), il fanello (*ul fanèl*), il cardellino (*ul lavarén*), il lucarino (*ul legurén*), lo zigolo giallo (*la spaiàrdula*), la cincina mora (*ul zizzé*), la cinciarella (*la muneghina*), il ciuffolotto (*ul zifulòt*), la tordela (*ul dresón*), il tordo sassello (*ul dresén*), il pettirosso (*ul picèt*), la cesena (*la viscarda*), la peppola (*ul muntanèl*) e il merlo del collare.



il fanello (*ul fanèl*)



il verdone (*l'amuròt*)



il ciuffolotto (*ul zifulòt*)

In novembre e in dicembre erano ancora frequenti il tordo sassello (*ul dresén*), la cesena (*la viscarda*), la tordela (*ul dresón*), la peppola (*ul muntanèl*), la pispola (*la güzzetà*), il ciuffolotto (*ul zifulòt*), il sordone (*la mazzarùculà*) e la passera scopaiola (*la matèlà*).

Negli anni più freddi passava anche il beccofrusone. Sono da ricordare tra le catture effettuate con regolarità, ma in numero limitato, quelle della passera d'Italia (*ul paseròt*) e della passera mattugia (*la paserinà* o *la maiaròla*).



passera scopaiola
(*la matèlà*)

In questo elenco non sono considerate alcune specie, pur presenti con regolarità sul Monte Barro, ora segnalate anche a seguito della pratica dell'inanellamento, che un tempo venivano raggruppate dagli uccellatori sotto la generica denominazione di "silvie", come ad es. il forapaglie macchiettato o la sterpazzola, o anche le numerose specie dei lui, genericamente definite *tüén* e *tüón*.



il lui piccolo (*tüén* e *tüón*)



1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO

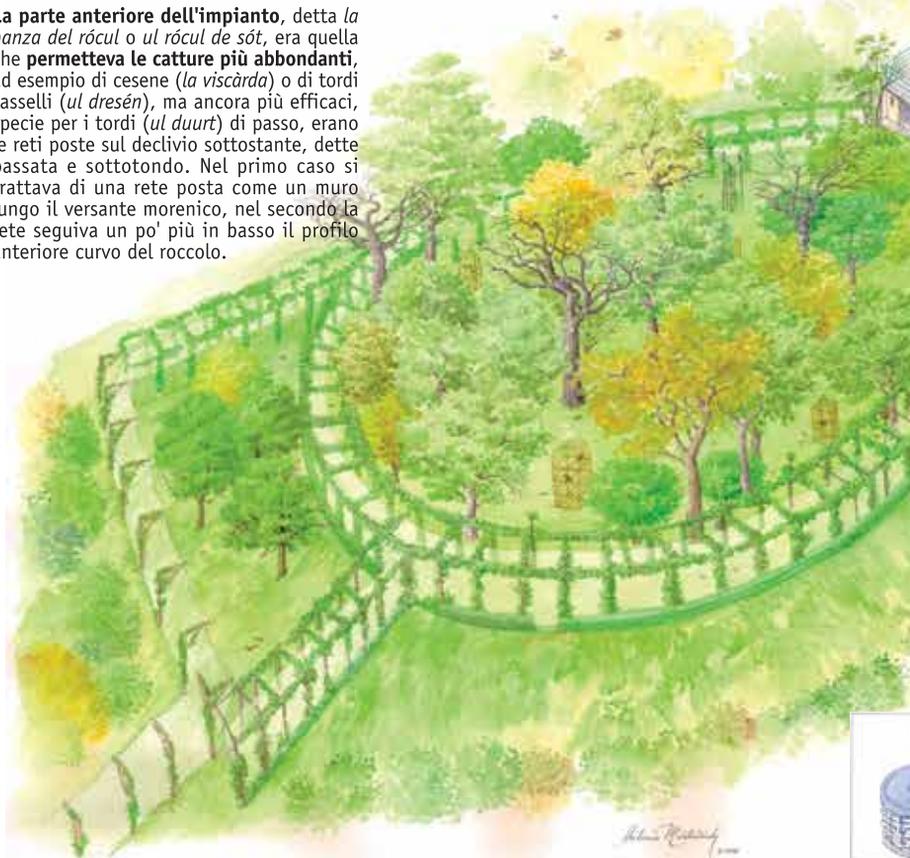
Il roccolo

Il roccolo (*ul rócùl*), propriamente detto, si estende **sia davanti sia dietro al casello principale in muratura** da cui partono, davanti come dietro, **una doppia corona di alberi** di carpino bianco (*i carpenès*) **sagomati** (*ul scigalée*) che circonda la parte a vista dell'impianto. La vegetazione di queste corone viene potata in modo da formare dei finestrini, attraverso i quali filtra la luce **nascondendo la rete alla vista degli uccelli**.

All'interno delle radure che si vedono dal casello si trovavano alberi invitanti per i volatili: il carpino nero (*ul tas*), il ginepro (*ul zanèber* o *zabranèch*), il tiglio (*ul tèi*), la roverella (*la rùgul*), l'orniello (*la nus m*) (*ul lažžarén*), il sorbo montano (*la' žžórba* o *sórba*).

Un'altra funzione del pergolato era quella di nascondere le gabbie con gli uccelli da richiamo, normalmente di diverse altezze sull'intelaiatura del pergolato. Altri richiami efficaci per i loro movimenti erano chiusi in gabbie a terra (*i càmpan*).

La parte anteriore dell'impianto, detta *la panza del rócùl* o *ul rócùl de sôt*, era quella che **permetteva le catture più abbondanti**, ad esempio di cesene (*la viscàrda*) o di tordi sasselli (*ul dresén*), ma ancora più efficaci, specie per i tordi (*ul duurt*) di passo, erano le reti poste sul declivio sottostante, dette *passata* e *sottotondo*. Nel primo caso si trattava di una rete posta come un muro lungo il versante morenico, nel secondo la rete seguiva un po' più in basso il profilo anteriore curvo del roccolo.

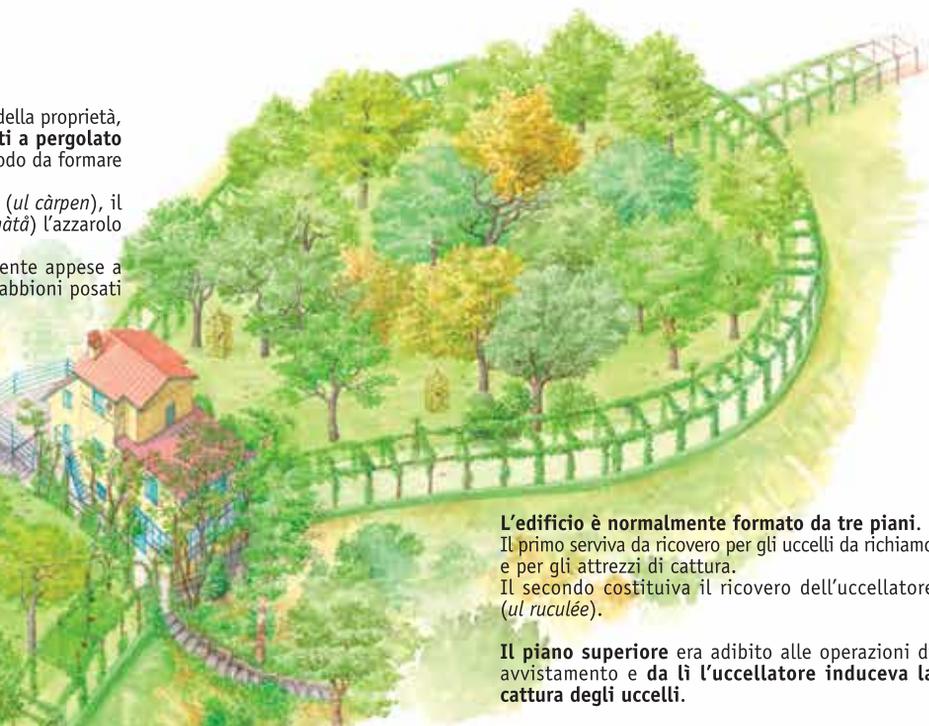




della proprietà,
ti a pergolato

(*ul càrpen*), il
tătă) l'azzarolo

ente appese a
abbioni posati



L'edificio è normalmente formato da tre piani.
Il primo serviva da ricovero per gli uccelli da richiamo e per gli attrezzi di cattura.
Il secondo costituiva il ricovero dell'uccellatore (*ul ruculée*).

Il piano superiore era adibito alle operazioni di avvistamento e **da lì l'uccellatore induceva la cattura degli uccelli.**



1



2

Egli lanciava gli **spauracchi** (*i šburèi*) **1** al di sopra dei migratori **2** posati sui rami secchi sporgenti dal verde, i quali, spaventati, fuggivano verso il basso incappando nelle reti.

Dopo essere stati estratti dalle reti, gli uccelli venivano posti all'interno di **ceste di vimini** **3**, o **grembiuli a sacco** dove, al buio, si tranquillizzavano prima di essere sistemati nelle gabbie.

I migratori erano attirati anche da zimbelli, imbragati sopra una postazione all'interno del roccolo **4** oppure sul berceau **5**, che potevano svolazzare appoggiandosi su un piano coperto di zolle.



3



4

Gli zimbelli erano indotti a muoversi dall'uccellatore per mezzo di una lunga cordicella che li sollecitava a svolazzare, quando avvistava degli stormi di uccelli in arrivo, prima che fossero sopra al roccolo.



5



1. COSTA PERLA: DA ROCCOLO A OSSERVATORIO ORNITOLOGICO E MUSEO



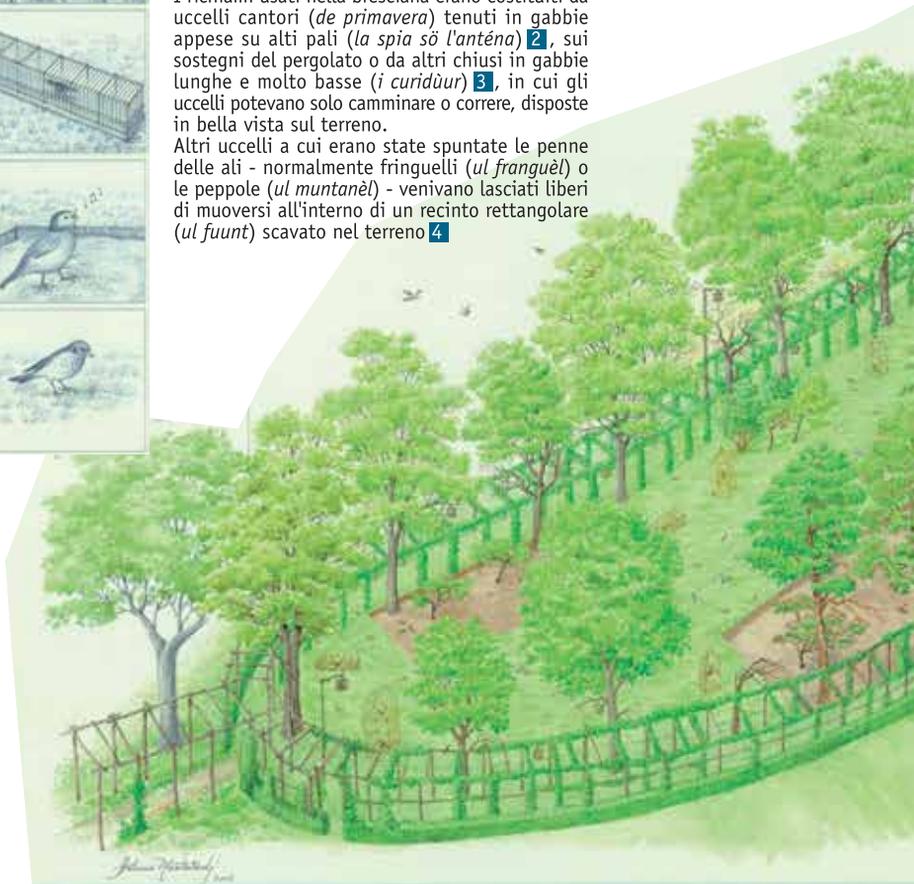
La bresciana

La *bresàna* indica lo spazio antistante il casello superiore che è presente nella proprietà museale del Museo Etnografico dell'Alta Brianza. Oltre ai carpini e alle siepi di bosso (*mar*) di cattura si trovano il corniolo sanguinello (*ul sanguanèl*), l'azzarolo (*ul lažžarèn*), il sorbo selvatico (*l'erbaròla*) con i loro frutti appetitosi (*pastüra*), alcune varietà di pino (o

I migratori, arrivati in questo luogo, si posavano sulle piante più alte o sui rami secchi, attirati dai canti dagli uccelli da richiamo (*i riciàm*). Da qui potevano scorgere i loro simili impossibilitati a volare (dapprima fringuelli e peppole) venendo così indotti ad abbassarsi sul terreno.

I richiami usati nella bresciana erano costituiti da uccelli cantori (*de primavera*) tenuti in gabbie appese su alti pali (*la spia sò l'anténa*) **2**, sui sostegni del pergolato o da altri chiusi in gabbie lunghe e molto basse (*i curidüur*) **3**, in cui gli uccelli potevano solo camminare o correre, disposte in bella vista sul terreno.

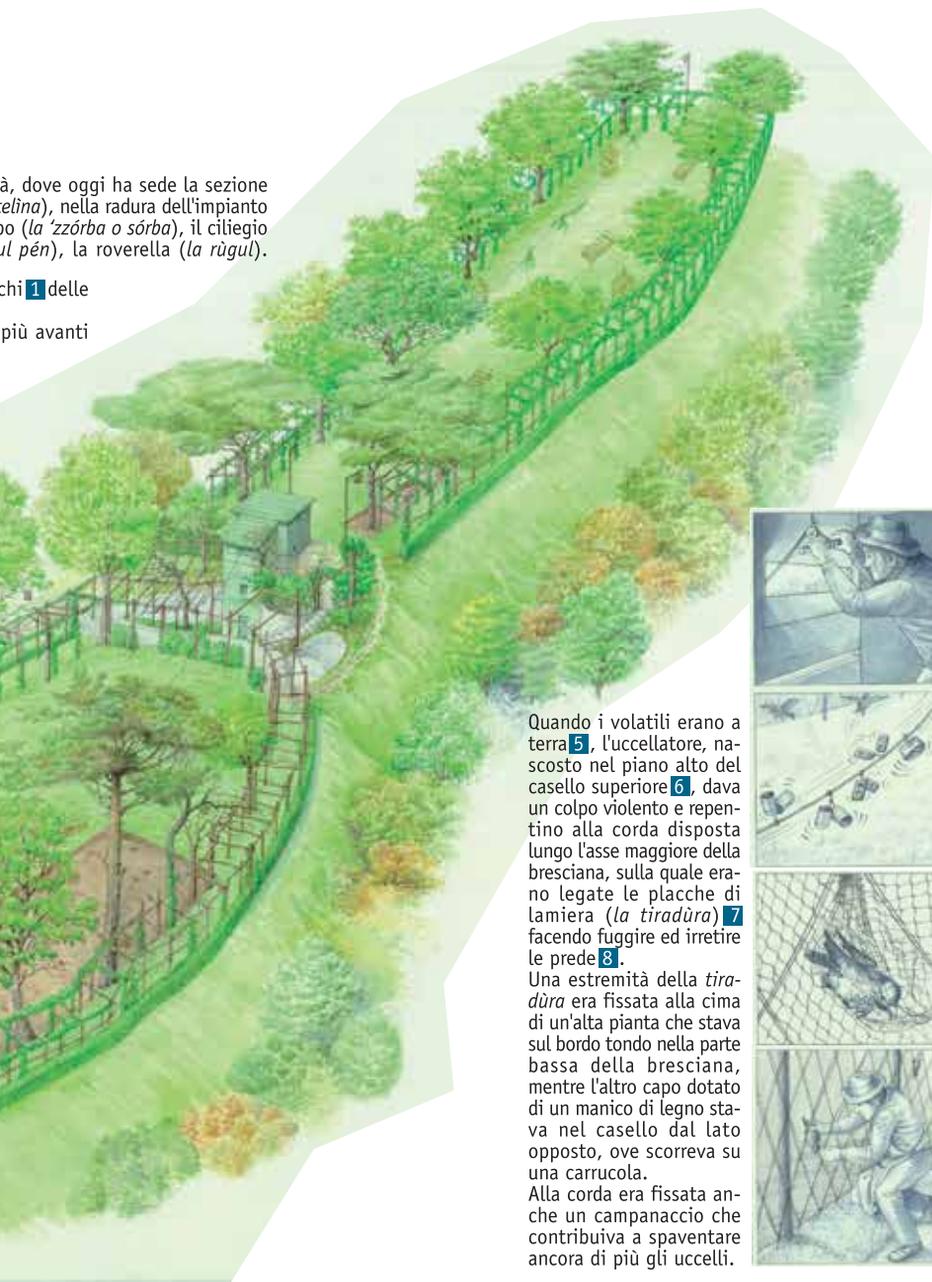
Altri uccelli a cui erano state spuntate le penne delle ali - normalmente fringuelli (*ul franguèl*) o le peppole (*ul muntanèl*) - venivano lasciati liberi di muoversi all'interno di un recinto rettangolare (*ul fuunt*) scavato nel terreno **4**.





à, dove oggi ha sede la sezione
elina), nella radura dell'impianto
o (la 'zzórba o sórba), il ciliegio
ul pén), la roverella (la rùgul).

chi 1 delle
più avanti



Quando i volatili erano a terra 5, l'uccellatore, nascosto nel piano alto del casello superiore 6, dava un colpo violento e repentino alla corda disposta lungo l'asse maggiore della bresciana, sulla quale erano legate le placche di lamiera (la tiradùra) 7 facendo fuggire ed irretire le prede 8.

Una estremità della tiradùra era fissata alla cima di un'alta pianta che stava sul bordo tondo nella parte bassa della bresciana, mentre l'altro capo dotato di un manico di legno stava nel casello dal lato opposto, ove scorreva su una carrucola.

Alla corda era fissata anche un campanaccio che contribuiva a spaventare ancora di più gli uccelli.





2. INTRODUZIONE ALLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

2.1 La migrazione degli uccelli: una meraviglia della natura

Da ornitologo lo posso dire: gli ornitologi sono persone strane! Molti di loro passano il tempo con lo sguardo rivolto al cielo e con l'orecchio teso a percepire qualsiasi suono possa rivelare la presenza di questa o di quella specie.

Come spesso accade però, dietro ogni bizzarria c'è una ragione profonda. Grazie ai loro amati uccelli gli ornitologi si godono, giorno dopo giorno, anno dopo anno, il meraviglioso spettacolo dei cicli naturali. In primavera attendono con ansia di scorgere nel cielo il primo elegante volo di rondine che annuncia l'arrivo della stagione più bella. Poi è tutto un susseguirsi di nuovi emozionanti ritorni: l'inconfondibile canto del codiroso comune, che scandisce i tempi delle giornate cittadine, i voli acrobatici dei rondoni con le loro incredibili traiettorie, le melodie dell'instancabile usignolo, incessante colonna sonora di cesugli e boschetti.

Queste specie non solo sono incredibilmente belle ed emozionanti: sono anche la testimonianza che anno dopo anno, nonostante la colpevole indifferenza di molti poveri esseri umani, si compie uno dei più grandi spettacoli del mondo naturale: la migrazione degli uccelli.

Una quantità enorme di individui e di specie compie ogni anno spostamenti regolari tra aree diverse del globo terrestre affrontando pericoli di ogni sorta e sfoggiando capacità e adattamenti che farebbero sfigurare le più avanzate tecnologie umane.

La perfezione degli adattamenti al tragitto



Codiroso spazzacamino inanettato a Costa Perla



Maschio di codirosso comune inanellato a Costa Perla

migratorio, che si riscontra in particolare negli uccelli, ma anche in altre specie del regno animale, non ci deve stupire: si tratta del risultato di un periodo incredibilmente lungo di evoluzione delle specie che ha consentito lo sviluppo di soluzioni inimmaginabili a problemi molto complessi.

31

Quello della migrazione è un mondo davvero meraviglioso dentro

al quale si sono messi a guardare tantissimi scienziati e semplici appassionati, attirati dal mistero della scoperta e spinti dal desiderio di svelarne i segreti.

In questa pubblicazione si è cercato di portare a tutti i lettori un po' del fascino di questo fenomeno e di illustrarne al contempo i tratti essenziali. Lo si è fatto anche utilizzando i dati raccolti nella storica stazione di inanellamento di Costa Perla, uno dei fiori all'occhiello del Parco del Monte Barro, oggi sede di una campagna di monitoraggio a lungo termine della migrazione autunnale: anche grazie ad attività come questa il Parco tiene sotto osservazione e si prende cura del patrimonio naturale presente sul proprio territorio.



Civetta capogrosso inanellata a Costa Perla



2. INTRODUZIONE ALLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

2.2 Perché gli uccelli migrano?

Prima di rispondere a questa domanda è necessario fare un po' di chiarezza su cosa si intende quando si parla di migrazione.

Come sempre accade in natura, i confini tra i fenomeni non sono mai netti e definiti. Questa regola vale anche quando si parla di spostamenti degli uccelli. Esistono infatti molti tipi di spostamento ma qui ci vogliamo concentrare su quella che potremmo definire la migrazione "vera e propria". Per darne una definizione univoca prendiamo in prestito le autorevoli parole di un famoso ornitologo inglese, Ian Newton, che nel 2008, in un bellissimo libro sull'ecologia della migrazione la definiva più o meno così: *"...un fenomeno col quale molti individui effettuano movimenti pendolari, ogni anno nello stesso periodo e spesso verso destinazioni specifiche.... Solitamente implica viaggi piuttosto lunghi, decine, centinaia o migliaia di chilometri e viene effettuato seguendo direzioni fisse o comunque predefinite.... la maggior parte delle specie di uccelli passa il periodo non riproduttivo a latitudini inferiori.... Questo tipo di migrazione si verifica in associazione a cambiamenti stagionali nella disponibilità di cibo che derivano dall'alternanza di stagioni calde e*



La peppola è un migratore diurno a corto raggio che in alcuni anni si riversa con numerosissimi contingenti svernanti nell'Italia settentrionale. Nell'immagine una femmina inanellata a Costa Perla

fredde, come ad esempio dove viviamo noi, oppure asciutte e umide, come ad esempio nei tropici. Le migrazioni vere e proprie implicano lo spostamento massivo di uccelli due volte ogni anno tra le aree di riproduzione e quelle di svernamento, situate solitamente a latitudini inferiori." È importante definire cosa intendiamo per migrazione perché gli uccelli danno luogo a diversi tipi di movimento.



In molte specie territoriali vi è ad esempio la dispersione dei giovani che devono allontanarsi dal territorio dei genitori per cercare nuove aree in cui nidificare. Ci sono movimenti pendolari giornalieri compiuti per raggiungere aree di alimentazione, come accade ad esempio nei gabbiani, che ogni giorno possono lasciare i siti acquatici di riferimento per andare ad alimentarsi in



La cincialleggera è un tipico migratore irruivo. Il numero di individui delle popolazioni settentrionali che ogni autunno si muove verso gli areali di svernamento del Mediterraneo occidentale varia molto da un anno all'altro a seconda delle condizioni ambientali e della disponibilità di cibo

campi coltivati ma anche in discariche. La migrazione inoltre non è sempre un fenomeno regolare ma in alcune specie assume un carattere irruivo: cambiano cioè di anno in anno sia la distanza percorsa sia, soprattutto, la percentuale di individui che lascia le aree di nidificazione. Capita dunque che in taluni autunni si riversino nell'area del Mediterraneo grandi quantità di uccelli che solitamente svernavano più a nord. Specie che hanno questo comportamento sono ad esempio la cincialleggera, alcuni Fringillidi (es.: peppola, lucherino) o i rapaci notturni. Questo fenomeno è associato ad una grande variabilità delle principali fonti di cibo di queste specie, come ad esempio alcuni semi (nel caso dei Fringillidi) o roditori (nel caso degli Strigiformi, cioè dei rapaci notturni).

Da quanto appena enunciato è facile intuire come la disponibilità di risorse alimentari costituisca uno dei fattori chiave nell'origine e nella diffusione della migrazione, assieme alla competizione per la loro aggiudicazione.



2. INTRODUZIONE ALLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

Una delle teorie maggiormente accreditate che hanno cercato, nel corso degli anni, di spiegare la nascita del fenomeno migratorio è quella denominata “teoria della casa meridionale”, secondo la quale uccelli nidificanti nella fascia tropicale avrebbero iniziato a spostarsi a latitudini maggiori proprio per evitare la forte competizione per le risorse presenti nelle aree di nidificazione. Un’altra teoria, all’apparenza opposta, chiama invece in causa le variazioni delle condizioni climatiche. Secondo la “teoria della casa settentrionale” le specie nidificanti alle latitudini maggiori, in seguito a cambiamenti climatici, in particolare al raffreddamento del clima, avrebbero iniziato a spostarsi verso aree più calde nel periodo non riproduttivo: ciò avrebbe consentito di passare l’inverno in aree maggiormente idonee alla loro sopravvivenza. Successivamente alcuni ricercatori hanno avanzato una nuova affascinante ipotesi: il comportamento migratorio sarebbe una caratteristica intrinseca e ancestrale degli uccelli, che, quando espressa, sarebbe controllata a livello endogeno e avrebbe dunque base genetica. Secondo questa “teoria della soglia”, la selezione naturale agirebbe favorendo o inibendo l’espressione del fenomeno migratorio all’interno di una popolazione: si sarebbe così arrivati ad avere popolazioni che mostrano comportamenti migratori tanto differenti, anche in seno alla medesima specie.

2.3 Come fanno gli uccelli a orientarsi?

Uno degli aspetti che più hanno affascinato scienziati e appassionati è quello dell’orientamento degli uccelli. Specie come le rondini o gli usignoli, sono in grado di percorrere migliaia di chilometri tornando a nidificare anno dopo anno esattamente nello stesso luogo e questa capacità di orientarsi e di “navigare” ha davvero dell’incredibile. Per compiere una tale impresa gli uccelli devono disporre di sistemi che consentano loro di comprendere, in qualsiasi momento, la loro posizione sulla superficie del pianeta, oltre a conoscere la posizione del luogo nel quale devono recarsi. Inoltre devono essere in grado di orientarsi secondo una direzione prestabilita, tenendo bene in mente il momento del giorno e dell’anno. Il già citato ornitologo Ian Newton scriveva



La passera scopaiola è una delle specie in grado di percepire il campo magnetico terrestre e di regolare di conseguenza la propria attività migratoria

che gli uccelli devono possedere “l’equivalente di una mappa, di una bussola, di un calendario e di un orologio”: oggi diremmo che posseggono l’equivalente di un moderno *smartphone* con GPS, navigatore, orologio e calendario...

Decenni di studi hanno consentito di comprendere i principali sistemi di navigazione utilizzati

dagli uccelli e di scoprire che la maggior parte delle specie possiede e utilizza contemporaneamente più di un sistema. Ogni specie utilizza prioritariamente uno di questi sistemi di orientamento, servendosi addirittura per calibrare gli altri sistemi di orientamento “subordinati”.

I principali sistemi di orientamento usati dagli uccelli sono tre: a) le stelle e le loro costellazioni, b) il campo magnetico terrestre e c) il sole e la luce polarizzata.

Le stelle e le costellazioni

Quando il cielo notturno è sufficientemente sereno, dunque buona parte del firmamento visibile, gli uccelli possono utilizzare questa mappa celeste per derivarne informazioni sulla direzione da seguire. Gli uccelli possono insomma orientarsi come gli antichi marinai. Questa interessantissima scoperta è stata realizzata anche grazie a brillanti esperimenti condotti all’interno di planetari nei quali la posizione delle stelle veniva artificialmente ruotata, generando come risposta una modifica nella direzione di migrazione seguita dagli uccelli.



2. INTRODUZIONE ALLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

Il campo magnetico terrestre

È stato dimostrato che molte specie di uccelli sono in grado di percepire l'inclinazione del campo magnetico terrestre e di utilizzare questa informazione per scegliere la propria direzione preferenziale di spostamento nel corso della migrazione. Questa incredibile abilità può risultare di difficile comprensione per noi esseri umani che, come specie, ne siamo completamente privi.

Gli uccelli dunque sono dotati di una sorta di bussola interna. La domanda su dove fosse localizzata e, soprattutto, come funzionasse questa bussola, ha stimolato molte ricerche. Partendo dalla constatazione che la bussola magnetica funzionava solo in determinate condizioni di luminosità, si è intuito che era collocata negli occhi degli uccelli. Alcuni biofisici hanno scoperto che, proprio nella retina, particolari proteine sensibili alla luce, i criptocromi, riescono in qualche modo a percepire anche la presenza di un campo magnetico esterno. Attraverso complessi meccanismi quantistici l'informazione del campo magnetico si traduce poi in informazione che viene inviata al sistema nervoso centrale influenzando le scelte direzionali degli uccelli migratori.

Il sole e la luce polarizzata

Gli uccelli sono in grado di derivare informazioni sulla direzione da seguire nel corso della migrazione a partire dalla luce del sole, in particolare dalla luce polarizzata¹ che caratterizza il cielo dopo il tramonto e prima dell'alba. La luce polarizzata si è rivelata un importante sistema di calibrazione del compasso magnetico.

2.4 I meccanismi fisiologici e gli adattamenti morfologici che consentono la migrazione

La capacità di orientamento non è l'unica straordinaria abilità di cui gli uccelli devono essere dotati per portare a termine il viaggio migratorio. La migrazione è, in molti casi, un viaggio davvero impres-

¹ Un'onda, dunque anche un'onda luminosa si definisce come polarizzata quando ola stessa si propaga lungo direzioni preferenziali, più frequentemente lungo un determinato piano



sionante che richiede notevoli capacità e adattamenti morfologici, fisiologici e comportamentali. Gli uccelli devono essere in grado innanzitutto di accumulare grandi riserve energetiche per rifornire il volo migratorio che, in alcuni casi, può durare senza interruzione per parecchie ore e giorni o migliaia di chilometri. Per fare ciò molte specie di uccelli possiedono adattamenti fisiologici che consentono loro di accumulare molto rapidamente riserve energetiche, prevalentemente sotto forma di grasso, che verranno poi utilizzate come carburante nel corso della migrazione. Per la maggior parte delle specie la migrazione si sviluppa come un'alternanza di voli, durante i quali le riserve energetiche vengono consumate, e di periodi di sosta, durante i quali invece gli uccelli devono riuscire ad accumulare, solitamente nel minore tempo possibile, le riserve energetiche necessarie per proseguire con successo il tragitto migratorio. Sono infatti poche le specie che riescono a nutrirsi durante il volo. Si tratta perlopiù di quelle specie che si nutrono di plancton aereo, come i rondoni (genere *Apus*), o di animali acquatici, come ad esempio le sterne che sorvolano, migrando, lunghi tratti di mare.

Per la maggior parte delle specie però i periodi di sosta (o *stop-over*, cfr Par 4.4) rappresentano momenti cruciali nel determinare il successo finale della migrazione. In queste specie si sono sviluppati adattamenti sorprendenti e molto efficienti per permettere loro di accumulare riserve energetiche nel minore tempo possibile. Alcune specie, come ad esempio il beccafico, sono in grado di raddop-



La capinera è una delle specie che, nel corso della migrazione autunnale cambia la propria dieta facendo largo ricorso ad alimenti di origine vegetale come bacche e piccoli frutti



2. INTRODUZIONE ALLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

piare il loro peso corporeo prima di effettuare lunghi tragitti migratori, in particolare quando questi comportano l'attraversamento di larghi tratti di ambienti inospitali: sono le cosiddette "barriere ecologiche", che possono essere costituite da elevate catene montuose (come le Alpi), mari (come il Mar Mediterraneo) o deserti (come il Sahara). In alcuni Passeriformi, a ridosso di queste barriere ecologiche, è possibile osservare tassi di ingrassamento giornalieri molto elevati che arrivano a oltre il 10% della massa magra. Per fare un paragone con la nostra specie, immaginate che una persona del peso di 80 kg possa aumentare di 8 kg in una sola giornata!

Il primo adattamento finalizzato ad aumentare l'accumulo di riserve energetiche è naturalmente l'aumento della quantità di cibo ingerito, definito iperfagia. Spesso però l'iperfagia non può spiegare da sola l'incremento del peso corporeo. In molte specie essa è associata a una maggiore efficienza nell'assimilazione del cibo che si realizza attraverso complessi meccanismi fisiologici non ancora del tutto chiariti. In alcune specie di migratori insettivori si osservano incrementi della superficie intestinale che favorirebbero la capacità di assimilazione del cibo. L'accorgimento forse più evidente è però quello che riguarda la tipologia di dieta. Molti Passeriformi migratori che nel periodo riproduttivo si nutrono quasi esclusivamente di insetti, aumentano progressivamente, prima e durante la migrazione, il consumo di cibo vegetale, in particolare bacche e piccoli frutti. Si potrebbe pensare a un cambiamento dettato unicamente dalla variazione nella disponibilità delle diverse tipologie di alimento nei diversi periodi dell'anno ma non è così. È stato dimostrato che a variare sono proprio le preferenze alimentari degli uccelli e a seguito di ricerche ed esperimenti se ne è capito il motivo. Quando la dieta insettivora viene integrata con alcuni alimenti di origine vegetale la sua efficienza, in termini di capacità di accumulo di riserve energetiche, ma anche di rapporto costi-benefici, è massima. Uno degli aspetti incredibili è la capacità degli uccelli di discernere, sulla base di elementi perlopiù non noti, i benefici energetici dei diversi tipi di bacche e piccoli frutti. Posti davanti ad esperimenti di scelta doppia gli uccelli sono in grado di scegliere i frutti che apportano un maggiore contributo al loro rapido ingrassamento.



Un altro aspetto molto importante nella migrazione degli uccelli è quello della regolazione temporale. Gli uccelli devono cioè essere in grado di determinare esattamente il momento dell'anno in cui intraprendere la migrazione ma anche quando iniziare ad accumulare le riserve energetiche necessarie. Gli uccelli possiedono un ritmo endogeno che assicura ogni anno la corretta sequenza e l'esatta scansione temporale dei tre eventi maggiormente dispendiosi dal punto di vista energetico all'interno del ciclo vitale: nidificazione, muta e migrazione. Questi ritmi endogeni sono regolati principalmente sulla base del fotoperiodo, ovvero della durata del dì e della notte, parametro che consente di individuare con precisione la data nel corso dell'anno. Determinate condizioni ambientali possono tuttavia cambiare da un anno all'altro e, in questi casi, i tempi di migrazione devono essere aggiustati di conseguenza. Per poter modificare dunque i ritmi annuali in particolari circostanze è importante che gli uccelli siano in grado di rispondere anche a fattori secondari diversi dal fotoperiodo, come ad esempio le condizioni meteorologiche o la disponibilità di cibo. Questa capacità risulta oggi assai importante perché consente ad alcune specie di modificare con successo l'organizzazione temporale del proprio ciclo annuale in risposta ai cambiamenti climatici che si stanno manifestando con tanta evidenza (cfr Par 2.6).

Molte delle caratteristiche necessarie alla migrazione sono in parte già presenti stabilmente negli uccelli, come ad esempio la capacità di volare o la leggerezza dell'apparato



Il tamaro (Tamus communis) è una pianta rampicante che produce bacche ricche di antiossidanti, gradite a diverse specie di uccelli migratori. Questa pianta è comune anche presso il roccolo di Costa Perla



2. INTRODUZIONE ALLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

scheletrico costituito da ossa cave. Alcuni adattamenti si sviluppano invece temporaneamente e vengono raggiunti con la “disposizione migratoria”, un complesso stato fisiologico-comportamentale che si attiva prima della migrazione e prepara il migratore alla partenza.

Per poter affrontare lunghi periodi di volo il trasporto di ossigeno nel sangue dei migratori è più efficace rispetto alle specie di uccelli non migratrici: le aree all'interno dei polmoni in cui avviene lo scambio di gas, sono più estese e la distanza di diffusione è minore. I migratori hanno cuori di maggiori dimensioni e maggiore concentrazione di emoglobina² nel sangue, nonché una maggiore concentrazione di capillari nei muscoli del volo. L'efficacia del trasporto di ossigeno nel sangue è ancor maggiore nelle specie che volano ad altitudini elevate dove la disponibilità di ossigeno è minore e i costi del volo battuto sono maggiori.

Per molti uccelli gli acidi grassi rappresentano la principale modalità di accumulo di energia. Per questo motivo hanno sviluppato adattamenti fisiologici che permettono loro di aumentarne la velocità di trasporto proprio prima del periodo migratorio.

Gli uccelli migratori mostrano anche adattamenti morfologici evidenti come ad esempio la forma delle ali. Le specie migratrici hanno solitamente ali più lunghe e appuntite che consentono loro di sostenere voli prolungati in maniera più efficace. Questo fenomeno è visibile tra specie filogeneticamente prossime ma anche tra popolazioni della stessa specie che evidenziano comportamenti migratori differenti (migratori vs stanziali o migratori a corto raggio vs migratori su lunga distanza).

Seminatori di biodiversità: gli uccelli e la dispersione delle piante

Gli uccelli migratori, oltre a mostrarci una incredibile gamma di adattamenti alla migrazione, rappresentano anche una componente importante degli ecosistemi. Uno degli aspetti più interessanti in quest'ottica è il ruolo degli uccelli, in particolare degli uccelli migratori, come dispersori di semi.

² L'emoglobina è una proteina presente nei globuli rossi che consente il trasporto di ossigeno ai tessuti



Come detto in precedenza, molte specie prevalentemente insettivore, integrano la loro dieta con alimenti di origine vegetale (bacche e piccoli frutti) nel corso della migrazione. Ciò consente di attivare un fenomeno di mutualismo in cui due specie, in questo caso gruppi di specie, si “aiutano a vicenda” generando un vantaggio reciproco. Da un lato l’integrazione della dieta con alimenti di origine vegetale consente agli uccelli di incrementare la velocità di accumulo di energia, conferendo loro un vantaggio in termini di probabilità di successo durante la migrazione; le bacche hanno inoltre una funzione antiossidante e aiutano gli uccelli a ridurre gli effetti dello stress ossidativo. Dall’altro lato, per le piante, l’ingestione dei frutti da parte degli uccelli rappresenta un efficace mezzo di dispersione dei propri semi (definita dispersione *ornitocora*).

Questo particolare meccanismo ecologico è stato studiato tra 2011 e 2014 proprio al Monte Barro, nell’ambito di un progetto chiamato “Seminare biodiversità” promosso dal Parco del Monte Barro in partenariato con l’Università degli Studi di Milano Bicocca e l’Associazione FaunaViva e cofinanziato da Fondazione Cariplo.

Questo progetto ha consentito di confermare l’importante ruolo degli uccelli come dispersori di semi, dunque come veri e propri “costruttori di biodiversità”. Il progetto ha tuttavia messo in luce un aspetto particolarmente critico all’interno di questo meccanismo. Gli uccelli, nelle scelte alimentari, non tengono conto delle alterazioni ambientali causate dall’uomo ma considerano esclusivamente i vantaggi che bacche e piccoli frutti possono conferire loro in termini di efficienza nell’accumulo di riserve energetiche. Per questo motivo, qualora disponibili, gli uccelli si alimentano anche di bacche e frutti prodotti da specie alloctone³ invasive presenti nei nostri ambienti naturali o da piante ornamentali presenti in parchi e giardini. In questo modo gli uccelli possono inconsapevolmente favorire la dispersione di specie invasive “non nostrane” quali fitolacca (*Phytolacca americana*), vite americana (*Parthenocissus quinquefolia*) o caprifoglio

³ Una specie alloctona o “aliena” è una specie che, a causa dell’azione umana, si trova a vivere e in molti casi a colonizzare massivamente (in questo caso avviene detta invasiva) un territorio esterno al suo areale originario o comunque storico.



2. INTRODUZIONE ALLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

giapponese (*Lonicera japonica*), alterando così la composizione floristica dei nostri boschi. Ancora una volta lo studio della natura ci restituisce un quadro fatto di numerosissime relazioni ecologiche e di una enorme complessità degli ecosistemi che noi esseri umani solo in parte possiamo comprendere e quasi mai riusciamo a governare: al contrario siamo spesso la causa di alterazioni profonde dei delicatissimi equilibri naturali.

42

2.5 Un viaggio lungo e pericoloso anche a causa dell'uomo

All'interno del ciclo di vita degli uccelli la migrazione rappresenta un evento molto rischioso ed energeticamente dispendioso. In molte specie di Passeriformi, individui del peso di pochi grammi si trovano ad affrontare annualmente viaggi di migliaia di chilometri durante i quali devono contare esclusivamente sulle proprie forze e sulle proprie incredibili capacità per portare a termine con successo un viaggio che li porta, in molti casi, ad attraversare estese aree con ambienti inospitali, come ad esempio mari o deserti.

I fattori di criticità "naturali" che i migratori si trovano ad affrontare sono diversi. In primo luogo la necessità di reperire una gran quantità di risorse trofiche per rifornire energeticamente il volo. In molti casi un elevato numero di specie e di individui si concentrano nel corso della migrazione in aree di sosta dal grande valore ecologico dove però la competizione tra specie o tra individui della stessa specie è molto elevata. I migratori che non riescono a prevalere nella competizione per le risorse sono costretti a permanere più a lungo nelle medesime aree di sosta o a spostarsi alla ricerca di altre aree, magari di minor valore ecologico ma con una competizione meno elevata: in entrambi i casi questa soluzione "sub-ottimale" comporta un aumento di rischi per gli individui coinvolti.

La grande concentrazione di individui in determinate aree e in determinati periodi dell'anno è una condizione che attrae molte specie predatrici. Il Falco della Regina è forse l'emblema delle specie predatrici in grado di sfruttare la grande concentrazione di uccelli che si



verifica nel corso delle migrazioni: questo falco si riproduce in Italia su isole di medie e piccole dimensioni. La sua fenologia riproduttiva si è sincronizzata con quella della migrazione dei Passeriformi che tutti gli autanni attraversano il Mediterraneo per raggiungere le coste dell'Africa. La specie depone le uova molto tardi, a partire da fine luglio, in modo da poter disporre, per l'allevamento dei pulcini, della grandissima mole di uccelli migratori che attraversano il Mediterraneo alla fine dell'estate.

La predazione è uno dei rischi naturali maggiori cui i migratori vanno incontro durante i loro viaggi. Essa è peraltro uno dei fattori probabilmente coinvolti nello sviluppo della migrazione notturna, che, tra gli altri vantaggi, consente di ridurre proprio la pressione predatoria.

Un altro rischio di origine naturale per gli uccelli migratori è quello dei parassiti, che possono insidiare gli uccelli presso le aree di sosta influenzando negativamente sia la stessa migrazione, sia altre fasi successive del ciclo vitale, come ad esempio la nidificazione, arrivando, in diversi casi, ad avere conseguenze a livello di popolazione.

Una fonte di mortalità naturale piuttosto importante è legata alle condizioni meteorologiche avverse che i migratori possono incontrare in particolare in alcuni periodi e in alcune aree nel corso del loro tragitto migratorio. Basti pensare ad alcune tempeste che i migratori possono incontrare attraversando le Alpi o il Mar Mediterraneo. Il rischio di incontrare que-



Lo sparviere è il rapace diurno maggiormente catturato con le reti mist-net, sia per le sue piccole dimensioni sia perché è una specie che non teme di avventurarsi nel folto della vegetazione alla caccia di altri uccelli che costituiscono una parte molto importante della sua dieta



2. INTRODUZIONE ALLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI



Il prisolone è una delle specie migratrici su lunga distanza più numerose all'interno del sistema Paleartico Afro-tropicale. Come molte specie migratrici su lunga distanza, le popolazioni nidificanti in Europa stanno vivendo un forte calo demografico: a partire dal 1980 il numero di prisoloni nidificanti in Europa si è più che dimezzato

sti fenomeni avversi è fortemente legato alle tempistiche di migrazione: ritardare eccessivamente la migrazione autunnale può, ad esempio, esporre i migratori a condizioni climatiche molto sfavorevoli nell'attraversamento della catena alpina.

Oggi le pressioni ambientali generate dall'impatto che l'uomo sta producendo sull'intero sistema terrestre vanno ad accumularsi alle difficoltà intrinseche

della migrazione. I risultati, purtroppo, sono ormai noti alla comunità scientifica che da molti anni può disporre di dati di grande valore sulle popolazioni migratrici di buona parte del pianeta, in particolare dei due principali sistemi migratori: il primo è quello che interessa le ecozone neartica (America settentrionale) e neotropica (America centrale e meridionale), il secondo, che ci riguarda direttamente, è quello invece che comprende il paleartico occidentale (Europa e bacino del Mediterraneo) e l'ecozone afrotropicale (Africa centro-meridionale). I dati dicono che le popolazioni di uccelli migratori su lunga distanza, come ad esempio il prisolone, stanno diminuendo numericamente ad una velocità molto maggiore rispetto a quella delle specie stanziali o migratrici su breve o media distanza. Anche se è difficile quantificarne l'effetto, è ormai universalmente riconosciuto che la principale causa di questa situazione sia rappresentata da perdita e degenerazione degli habitat prodotte dall'uomo.

Un altro importante fattore di pressione generato dall'uomo è quello delle uccisioni, soprattutto quelle frutto di attività illegale e



incontrollata, che colpiscono le popolazioni migratrici, particolarmente in alcune aree del globo. Purtroppo, a questo proposito, è doveroso parlare del ruolo dell'Italia. Secondo le stime di BirdLife International⁴ il nostro Paese detiene il vergognoso primato del numero annuale di uccelli uccisi illegalmente, davanti a Egitto, Siria, Libano e Cipro, con una stima di oltre 5 milioni di individui.

Anche le infrastrutture legate alle attività umane possono generare problemi a causa delle collisioni o di altre interazioni pericolose per gli uccelli migratori: linee elettriche, impianti eolici, antenne per le telecomunicazioni sono tutti elementi potenzialmente pericolosi, soprattutto se collocati in posizioni strategiche per gli uccelli migratori, come ad esempio passaggi obbligati o grandi zone umide che attraggono molte specie e individui.

Bisogna infine citare i cambiamenti climatici in corso che, essendo in larga parte generati dalle attività umane, rientrano a tutti gli effetti tra gli impatti di origine antropica. I cambiamenti climatici, possono in primo luogo rendere inospitali o peggiorare sensibilmente le condizioni ambientali in alcune aree strategiche per gli uccelli come ad esempio la regione del Sahel, dove vanno a svernare molte specie di uccelli che nidificano nel nostro Paese. Il riscaldamento globale, come verrà descritto in dettaglio nel paragrafo seguente, ha generato cambiamenti repentini che riguardano ad esempio i tempi con cui la migrazione si realizza, la porzione di individui che decide di intraprendere il tragitto migratorio all'interno di determinate specie o popolazioni o ancora la morfologia stessa di alcune popolazioni.

2.6 Il clima cambia. Come rispondono gli uccelli migratori al riscaldamento globale

Il cambiamento climatico è considerato oggi la principale problematica ambientale del nostro pianeta, che risulta severamente minacciato dai cambiamenti in corso. Gli uccelli hanno costituito uno dei primi campanelli d'allarme degli effetti dei cambiamenti climatici

⁴ Si tratta della più grande federazione mondiale di associazioni per la conservazione degli uccelli di cui fa parte la Lega Italiana per la Protezione degli Uccelli (Lipu)



2. INTRODUZIONE ALLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

su fauna ed ecosistemi, grazie al fatto che questo gruppo animale viene ampiamente e dettagliatamente studiato da molto tempo.

Il primo esteso effetto del riscaldamento globale sugli uccelli riguarda il cambiamento nella distribuzione delle specie. In sostanza mentre le specie termofile, cioè amanti dei climi caldi, stanno espandendo il proprio areale verso nord, quelle legate ai climi freddi stanno contraendo il proprio areale arretrando verso nord. Nel caso dell'Italia le specie dei climi freddi sono quelle montane: per le popolazioni alpine e appenniniche di queste specie, in particolare per quelle prevalentemente stanziali come ad esempio la pernice bianca o il fringuello alpino, il riscaldamento globale rischia di avere conseguenze ancor più drastiche poiché la riduzione dell'areale non avviene con una ritirata verso nord, bensì verso le quote più elevate, dunque con una progressione più rapida e senza sbocchi. Al contrario le specie legate a climi più caldi stanno estendendo il proprio areale verso nord. È questo ad esempio il caso del coloratissimo gruccione, specie termofila che sta vistosamente estendendo il proprio areale di nidificazione verso l'Europa centrale e settentrionale. È facile intuire come il riscaldamento globale possa modificare anche le aree di svernamento di molte specie. Naturalmente,

variazioni nella distribuzione delle specie, sia nel periodo di nidificazione che in quello invernale, comportano conseguenti modifiche nel comportamento migratorio delle specie coinvolte, in primo luogo per quanto concerne i tragitti percorsi, ma anche in relazione alla percentuale di individui che mostrano comportamenti migratori all'interno di specie e popolazioni. Sono già



Il fiorracino è una specie termofila che sta espandendo il proprio areale verso nord come risultato dei recenti cambiamenti climatici



stati registrati casi di svernamento nel bacino del mediterraneo da parte di individui di specie considerate migratrici trans-sahariane, dunque svernanti abitualmente a sud del Sahara.

Una seconda risposta degli uccelli ai cambiamenti climatici riguarda i tempi con i quali si scandiscono le attività nel corso dell'anno, in particolare nidificazione e migrazione. Per molte

specie migratrici è stata documentata negli ultimi decenni una tendenza ad anticipare la data di arrivo nei siti riproduttivi dell'emisfero settentrionale (Europa e Nord America). Arrivare troppo presto però non è sempre vantaggioso: le specie che anticipano il loro arrivo nei quartieri riproduttivi possono incappare in eventi climatici avversi oppure disporre di scarse quantità di cibo. Non tutti gli organismi della piramide alimentare rispondono infatti alla stessa maniera e con la stessa velocità ai cambiamenti climatici. Quando una specie e la sua principale sorgente alimentare rispondono in maniera differente ai cambiamenti climatici si può verificare un disaccoppiamento di sincronismi evolutisi per migliaia di anni. È quanto accaduto ad esempio alle balie nere che nidificano in Olanda: in questa specie la fase di allevamento dei pulcini è sempre coincisa con la massima disponibilità di bruchi. Nelle aree in cui i bruchi emergevano più precocemente, le balie nere non riuscivano a sincronizzare la nidificazione con il picco di disponibilità di bruchi e ciò si traduceva in cali demografici delle popolazioni coinvolte. Se nel periodo primaverile la risposta delle specie studiate è coincisa con un generale anticipo dei tempi di migrazione e di nidificazione, nel periodo di migrazione autunnale le risposte degli



La balia nera è una delle prime specie per le quali è stato dimostrato l'effetto negativo dei cambiamenti climatici sulla consistenza delle popolazioni nidificanti



2. INTRODUZIONE ALLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

uccelli ai cambiamenti climatici sono più complesse e difficili da generalizzare poiché dipendenti da una serie di fattori inerenti l'ecologia e la biologia delle specie (comportamento gregario o territoriale nel periodo invernale, numero di covate annuali).

Alcuni autori hanno ipotizzato infine che una terza risposta alle mutate condizioni climatiche potesse essere rappresentata da una variazione nelle dimensioni corporee delle popolazioni di uccelli. Secondo una nota regola biogeografica, specie e popolazioni che vivono a latitudini maggiori e in climi più freddi hanno solitamente dimensioni corporee maggiori e, viceversa, specie legate ai climi caldi tipici delle latitudini inferiori mostrano dimensioni minori. Declinando temporalmente questa regola si può ipotizzare che, a un riscaldamento del clima debba seguire una riduzione delle dimensioni medie delle popolazioni selvatiche. Ciò è quanto è stato osservato in diverse specie di vertebrati e di invertebrati ma, questa tendenza, è ben lungi dall'essere universalmente diffusa. Alcune delle specie e delle popolazioni studiate infatti, non hanno mostrato alcuna diminuzione delle dimensioni corporee medie o addirittura hanno fatto registrare degli incrementi. Su questo aspetto restano dunque molti interrogativi ed è necessario che ulteriori ricerche chiariscano i processi in atto e le loro cause.

2.7 Il fenomeno della migrazione e il contesto normativo

La migrazione degli uccelli costituisce un fenomeno biologico molto affascinante e numericamente rilevante. Lo studio della migrazione degli uccelli ha origine molto antiche, anche in epoca moderna ha coinvolto centinaia di ricercatori in tutto il mondo con uno sforzo di ricerca che ha consentito di acquisire molte informazioni sulle modalità con cui la migrazione si realizza (percorsi, tempi, meccanismi di orientamento, processi fisiologici, ecc...).

La migrazione rappresenta un evento critico all'interno del ciclo annuale degli uccelli poiché, come documentato nei paragrafi precedenti, comporta un notevole dispendio energetico e poiché sottopone gli uccelli a elevati rischi di mortalità. Proprio per questo motivo gli uccelli migratori costituiscono una priorità dal punto di vista della



conservazione e sono particolarmente tutelati da normative internazionali, nazionali e locali.

Tra le più importanti direttive e convenzioni che sanciscono la necessità di tutelare le specie migratrici si elencano:

- Convenzione di Bonn (*Convention on Migratory Species - CMS*)
Ratificata dall'Italia con la LN 25 gennaio 1983, n. 42

Si tratta di un trattato intergovernativo, siglato nel 1979 sotto l'egida del Programma Ambientale delle Nazioni Unite, che fornisce una piattaforma globale per la conservazione e l'uso sostenibile delle specie migratrici e dei loro habitat. Alla convenzione aderiscono attualmente oltre 120 Paesi.

- Direttiva n. 79/409/CEE aggiornata dalla Direttiva n. 2009/147/CE (Direttiva "Uccelli")

Recepita dall'Italia con la LN 11 febbraio 1992, n. 157

Direttiva comunitaria approvata il 2 aprile 1979 e aggiornata nel 2009, che ha lo scopo di promuovere la tutela e la gestione delle popolazioni di specie di uccelli selvatici nel territorio comunitario. La Direttiva prende atto del fatto che la maggior parte delle specie di uccelli è migratrice, sancisce l'importanza di preservare aree di sosta lungo le rotte migratorie e impegna gli Stati membri a incoraggiare ricerche e monitoraggi (questa direttiva fa peraltro esplicito riferimento alla tecnica dell'inanellamento).

- Direttiva n. 92/43/CEE (Direttiva "Habitat")

Recepita in Italia con il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 modificato ed integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003.

Direttiva comunitaria relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche approvata il 21 maggio 1992. Ha lo scopo di promuovere il mantenimento della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali. La Direttiva definisce la migrazione un fenomeno biologicamente rilevante e afferma che le specie migratrici sono da preservare con particolare attenzione. Essa impegna gli Stati membri a sorvegliare lo stato di conservazione della fauna mediante monitoraggi, in particolare nel momento delicato della migrazione.



2. INTRODUZIONE ALLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

Per quanto concerne Regione Lombardia la LR 26/1993 “Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell’equilibrio ambientale e disciplina dell’attività venatoria” (modificata parzialmente dalla LR 17/2010) sancisce che (Articolo 10, Comma 1) Regione Lombardia deve istituire stazioni ornitologiche finalizzate allo studio “...della biologia degli uccelli e delle popolazioni ornitiche...” e che (Comma 3, stesso articolo) “Nell’ambito di ciascuna provincia dovranno funzionare [...] una stazione principale per la raccolta dei dati relativi alle migrazioni ed alcuni punti di inanellamento...”.

50

Il contesto in cui opera l’Osservatorio Ornitologico di Costa Perla è dunque quello dello studio della migrazione, la cui urgenza è indicata da numerosi strumenti normativi. L’attività dell’Osservatorio riguarda la migrazione post-riproduttiva: questo fenomeno viene studiato in Italia attraverso un progetto coordinato di ricerca denominato Progetto Alpi (Pedrini *et al.* 2012, 2008), coordinato dal MUSE di Trento e dal Centro Nazionale di Inanellamento dell’Istituto per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), cui l’Osservatorio Ornitologico di Costa Perla aderisce da diversi anni (cfr Par 3.3).



3. LO STUDIO DELLA MIGRAZIONE

3.1 Un po' di storia...

Per secoli la migrazione degli uccelli ha rappresentato un fenomeno di grande fascino per gli esseri umani e in molti, fin dall'antichità, hanno cercato di risolvere i misteri ad essa legati. Riferimenti alla migrazione degli uccelli sono già presenti in alcuni rilievi egizi risalenti al XV secolo a.c. (l'esempio più famoso è forse quello del Giardino botanico di Thutmose III, nel complesso templare di Karnak).

Il famoso filosofo e scienziato greco Aristotele, nel IV secolo a.c., fu forse autore del primo tentativo sistemico di spiegare la migrazione degli uccelli, riportato nel trattato *'Storia degli animali'*.

Dopo di lui il più famoso studioso di questa materia è stato, nel XIII secolo, l'illuminato imperatore Federico II di Svevia. Sembra che egli sia stato il primo ad analizzare nel dettaglio sia il fenomeno migratorio in sé, sia le cause alla sua radice, che egli discusse nel suo trattato *De arte venandi cum avibus* (L'arte di cacciare con gli uccelli).

Da allora i dati raccolti a seguito di osservazioni empiriche del fenomeno migratorio sono cresciuti enormemente, ma è solo con l'inizio del ventesimo secolo e con lo sviluppo di un approccio sperimentale che la storia dell'ornitologia in generale e dello studio della migrazione in particolare, hanno avuto un nuovo impeto. Nel 1901 è stato inaugurato il primo osservatorio ornitologico, situato sulla penisola di Neringa, oggi situata in Russia, vicino al confine con la Lituania, ma allora nella Prussia orientale, dunque sotto il controllo dei tedeschi. Fu infatti proprio l'ornitologo tedesco Johannes Thienemann a fondare l'istituto chiamato Vogelwarte, tuttora esistente: Thienemann, dopo aver visitato il villaggio di Rossitten rimase affascinato dalla portata del fenomeno migratorio osservabile in quella striscia di terra che separa la Laguna dei Curi dal Mar Baltico.

In quel frangente un contributo fondamentale allo studio delle migrazioni fu dato proprio dall'inanellamento, tecnica adottata per la prima volta nel 1899 dall'insegnante danese Hans Christian Cornelius Mortensen, e che successivamente fu impiegata per effettuare, per la prima volta, studi sulla migrazione a vasta scala.

Da allora l'inanellamento ha consentito di incrementare enormemente le conoscenze sulla migrazione degli uccelli. Per molte specie è stato



3. LO STUDIO DELLA MIGRAZIONE

possibile descrivere, seppur con diversi gradi di precisione, i principali areali di riproduzione e di svernamento, così come le aree di concentrazione nel corso della migrazione, ma anche i tempi con cui la migrazione si realizzava o ancora l'influenza delle condizioni meteorologiche sul fenomeno migratorio, gli adattamenti comportamentali e fisiologici.

Oggi lo studio della migrazione può beneficiare di moltissime nuove tecnologie che hanno consentito di fare incredibili progressi nella conoscenza di questo fenomeno, fornendo molte risposte a domande ancora aperte: radar, registratori acustici direzionali, telecamere a infrarossi, geolocator, gps, gallerie del vento, analisi genetiche, analisi isotopiche, tecniche statistiche avanzate, sono tutti stati utilizzati con successo per studiare alcuni aspetti della migrazione come i tragitti migratori o le aree di provenienza poco conosciute di alcune specie, o ancora le modalità con cui si realizza la migrazione notturna o il modo con cui si orientano gli uccelli.

Ancora oggi, tuttavia, la cattura e l'inanellamento a scopo scientifico rivestono un ruolo molto importante nello studio della migrazione degli uccelli poiché consentono l'esame ravvicinato di un numero enorme di individui con la conseguente possibilità di analizzare parametri quali la divisione delle popolazioni migratrici per classi di età o sesso o le condizioni fisiologiche dei migratori (depositi di riserve energetiche, eventuale presenza di parassiti) o ancora la morfologia delle popolazioni migratrici. Cattura e inanellamento costituiscono inoltre l'indispensabile supporto per attività di ricerca avanzata che prevedono ad esempio la raccolta di campioni biologici su larga scala: lo studio della genetica di popolazioni o l'esame del contenuto isotopico dei migratori (che oggi possono essere realizzati in maniera non invasiva con l'esame di singole piume), o ancora l'apposizione di geolocator o trasmettitori satellitari su alcune specie per lo studio delle rotte migratorie.

I dati di inanellamento raccolti nei diversi Paesi vengono convogliati in banche dati a scala continentale che costituiscono potentissimi strumenti di conoscenza a disposizione di scienziati e ricercatori: questi, con le loro analisi, hanno contribuito a chiarire aspetti molto importanti della migrazione, primo su tutti l'impatto dei cambiamenti climatici sulle popolazioni migratrici.



Il tordo sassello è un migratore a corto raggio che giunge piuttosto tardivamente in Italia. A Costa Perla, ad esempio, la cattura di questa specie non si è mai verificata prima dell'ultima settimana di ottobre. Grazie all'analisi dei dati nazionali di inanellamento si è scoperto che la maggior parte degli individui catturati in Italia proveniva dall'area baltica. Nell'immagine un individuo inanellato a Costa Perla

3.2 L'inanellamento degli uccelli a scopo scientifico

Nell'introdurre l'inanellamento a scopo scientifico è importante ricordare che in Italia, questa attività è coordinata dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), attraverso la Sezione Inanellamento degli Uccelli dell'Area per l'Avifauna Migratrice, che fa capo al Dipartimento Monitoraggio e Tutela Ambiente e Conservazione della Biodiversità. L'ISPRA si occupa, tra le altre cose, della raccolta e della gestione dei dati, della fornitura degli anelli e di alcuni strumenti di lavoro, della formazione dei nuovi inanellatori e delle pratiche abilitative.

In tutto il nostro Paese, dunque anche presso l'Osservatorio di Costa Perla, l'attività di inanellamento viene svolta in conformità agli standard operativi riportati in un apposito regolamento, inizialmente emanato come allegato alla Legge 157/92 e successivamente modifi-



3. LO STUDIO DELLA MIGRAZIONE

cato con appositi provvedimenti da parte dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS - Prot. 4605 del 18/07/1999) e dell'ISPRA (Prot. 22107 del 09/03/2018 e Prot. 59019 del 14/10/2019) nel quale lo stesso INFS è confluito. Di seguito si riporta un breve riassunto delle modalità con cui le attività di inanellamento vengono svolte in generale e in particolare presso l'Osservatorio Ornitologico di Costa Perla.

In primo luogo è importante rammentare che le catture avvengono con tecniche non cruento basate sull'utilizzo di diversi mezzi; nella grande maggioranza degli osservatori ornitologici, tuttavia, il target dell'attività di inanellamento è costituita da piccoli Passeriformi, per la cui cattura di norma si utilizzano reti verticali di tipo mist-net o reti 'foschia'⁵. Queste consentono la cattura incruenta degli uccelli poiché, nell'attività di inanellamento, il primo obiettivo è quello della sicurezza degli animali.

Le reti mist-net vengono disposte verticalmente tra due pali che le sostengono, solitamente nascoste dalla vegetazione e posizionate in punti di passaggio dell'avifauna.

Presso l'Osservatorio di Costa Perla l'impianto di cattura è costituito da poco più di 30 reti divise in 7 transetti. Le reti hanno altezza standard di 2,40 m (4 sacche) e lunghezza che può essere di 6 o 9 m a seconda della loro collocazione nell'impianto.

La disposizione delle reti nell'impianto di cattura ricalca perlopiù, seppur con minore estensione, quella originaria del roccolo.

Una volta allestito l'impianto di cattura può avere inizio l'attività di inanellamento che prevede il controllo delle reti con cadenza oraria (o anche più frequentemente nel caso di condizioni meteorologiche avverse come pioggia, temperature estreme o vento forte, in corrispondenza delle quali è tuttavia raccomandabile disattivare l'impianto). Ad ogni controllo orario delle reti si procede all'estrazione degli uccelli intrappolati. Questa operazione viene effettuata da parte di personale abilitato dall'ISPRA e autorizzato dagli enti territoriali di competenza

⁵ Si tratta di reti anelastiche in nylon nero di ideazione giapponese che garantiscono una bassa visibilità, dunque la possibilità di catturare gli uccelli con maggiore efficacia. Solitamente sono costruite a formare una serie di sacche nelle quali gli uccelli rimangono intrappolati.



Transetto di reti mist-net all'interno dell'impianto di cattura di Costa Perla

ovvero la Regione per il territorio lombardo. Gli uccelli vengono poi riposti in sacchetti di cotone per minimizzarne lo stress e condotti al casello presso il quale si svolgono le operazioni di inanellamento e misurazione.

Per ciascun individuo catturato vengono solitamente raccolti i seguenti dati:

- specie di appartenenza;
- sesso (quando possibile);
- età (quando possibile);
- misura della corda massima dell'ala;
- misura della terza penna remigante (solo per i Passeriformi);
- misura della lunghezza della coda;
- misura della lunghezza del becco;
- misura della lunghezza del tarso;
- quantificazione dei depositi di grasso;
- quantificazione della massa muscolare;
- valutazione del piumaggio (stato di muta);
- peso.



3. LO STUDIO DELLA MIGRAZIONE

FASI DELL'ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO presso l'Osservatorio Ornitologico di Costa Perla



1. Cattura nella rete



2. Inanellamento



3. Analisi del piumaggio



4. Misura del tarso



5. Osservazione della quantità di grasso, muscolo e dell'eventuale muta



6. Misure dell'ala: lunghezza della terza remigante



7. Misure dell'ala: lunghezza della corda massima



8. Misure della lunghezza della coda



9. Misura della lunghezza tra becco e cranio



10. Misura della lunghezza del becco



11. Pesatura



12. Liberazione



Gli anelli utilizzati



Registrazione dati

Gli anelli, di varie dimensioni a seconda dell'uccello al quale vengono applicati, riportano i dati relativi al Centro di inanellamento e un codice numerico che identifica in maniera univoca l'animale. I dati raccolti vengono inviati all'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e quindi alle banche dati dell'EURING, l'organismo europeo preposto al coordinamento dell'inanellamento in modo tale che ciascun Centro Nazionale possa disporre dei dati relativi a quegli uccelli eventualmente ricatturati in un'altra Nazione, ottenendo così informazioni sulla rotta di migrazione, i tempi di spostamento e i tassi di sopravvivenza.



Tutti i dati vengono raccolti con metodologie standard indicate dal Centro Nazionale di Inanellamento dell'ISPRA e registrati in apposite schede di campo. I dati vengono successivamente informatizzati e inviati al Centro Nazionale di Inanellamento di Ozzano dell'Emilia.

Un aspetto molto importante di qualsiasi attività di monitoraggio è costituito dallo sforzo di campionamento. Per questo motivo, al termine di ogni giornata di attività, vengono compilate schede riepilogative in cui sono riportati gli orari di apertura e chiusura delle reti nonché il numero stesso e la tipologia di reti utilizzate e, infine, informazioni sulle condizioni meteorologiche.

3.3 La migrazione nell'arco alpino: il Progetto Alpi

La migrazione è un fenomeno molto complesso, che si realizza a scale molto ampie. Per questo motivo il suo studio deve essere approcciato con una rete di siti di osservazione distribuiti sul territorio. Il coordinamento di queste reti di osservatori ornitologici è compito degli schemi nazionali, ovvero dei centri di ricerca che, in ogni stato, si occupano di coordinare le attività di inanellamento.

Come già riportato, in Italia il coordinamento dell'attività di inanellamento è gestito dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. L'ISPRA ha recentemente riorganizzato l'attività di inanellamento inquadrandola in alcuni grandi progetti coordinati



L'esame del piumaggio è un aspetto importante dell'inanellamento perché esso consente, in alcune specie, di determinare l'età e il sesso degli individui. Nella foto l'esame del piumaggio di un maschio e una femmina di frosone catturati a Costa Perla



3. LO STUDIO DELLA MIGRAZIONE



Il lucherino è una delle specie maggiormente inanellata nell'ambito del Progetto Alpi. Nell'immagine una femmina inanellata a Costa Perla

58

che hanno lo scopo di studiare, a scala nazionale o di macro-regioni, fenomeni come la nidificazione, lo svernamento, la migrazione primaverile e quella autunnale. Quest'ultima viene studiata prevalentemente sull'arco alpino, dove, da oltre vent'anni, opera il Progetto Alpi (<http://progetto-alpi.muse.it>), network di studio della migrazione coordinato da IPSRA e dal MUSE - Museo delle Scienze di Trento.

Il Progetto Alpi nacque nel 1997 partendo dal desiderio di colmare il frammentario quadro conoscitivo della migrazione sulle Alpi italiane e ispirandosi al contesto svizzero, nel quale operava in particolare il Col de Bretolet, centro di eccellenza per lo studio della migrazione in ambito alpino.

Inizialmente pensato sul breve periodo (1997-2002) il progetto si è poi connotato come studio a lungo termine. A partire dal suo avvio, oltre 40 stazioni di inanellamento hanno partecipato al progetto operando in maniera coordinata. La creazione di una rete di stazioni è proprio uno degli obiettivi principali del Progetto Alpi, così come degli altri progetti coordinati di inanellamento.

Nel caso specifico del Progetto Alpi, gli obiettivi dichiarati sono inoltre:

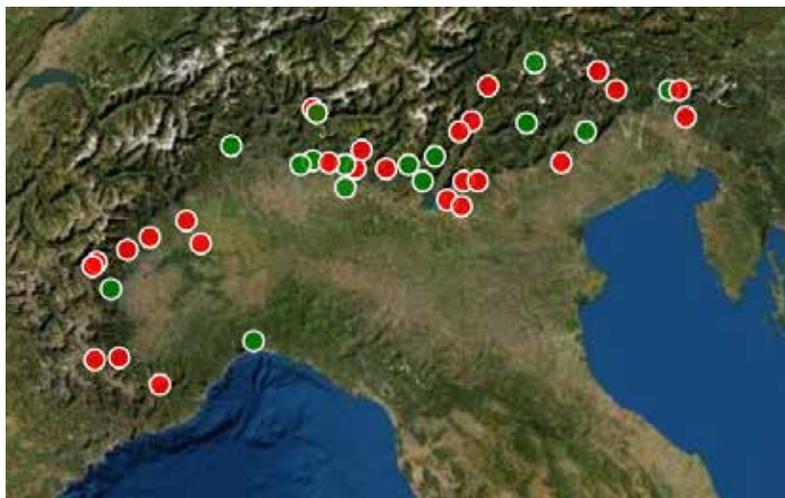
- descrivere la composizione specifica della componente migratoria in transito attraverso le Alpi;
- comprendere tempi, modalità e strategie ecologiche adottate dai migratori durante l'attraversamento del versante italiano;



- incrementare i dati sull'origine geografica dei migratori;
- raccogliere dati biometrici e fisiologici sui migratori in transito;
- fornire informazioni utili alla conservazione degli habitat e delle specie nel contesto di Rete Natura 2000 e della biodiversità in transito attraverso il territorio alpino.

Dal 1997 ad oggi il Progetto Alpi ha già prodotto due volumi e alcuni articoli scientifici con i risultati complessivi del progetto, grazie ai quali è stato fatto un importante passo avanti nella conoscenza del fenomeno migratorio attraverso le Alpi italiane.

L'Osservatorio Ornitologico di Costa Perla, aderì sin dal 1998 al Progetto Alpi, sebbene a cavallo tra gli anni novanta e duemila l'adesione al progetto risultò frammentaria. Negli anni recenti invece Costa Perla è rientrata in pianta stabile nel Progetto Alpi, e contribuisce così, insieme agli altri centri ornitologici distribuiti sull'arco alpino, a monitorare l'inestimabile patrimonio collettivo rappresentato dalle popolazioni di uccelli migratori che ogni anno, in autunno, attraversano l'arco alpino nel loro tragitto verso gli areali di svernamento.



Mapa illustrante le stazioni di inanellamento che hanno aderito al Progetto Alpi dal 1997 al 2020. In verde le stazioni attive nel 2020 (fonte: <http://progetto-alpi.muse.it>)



4. LE ATTIVITA' DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

4.1 Attività e catture dal 1990 al 2005

La gestione di Costa Perla con la cattura e l'inanellamento degli uccelli fu affidata per i primi tre anni (1990-1992) a Guido Pinoli, poi diventato direttore del Parco Pineta di Appiano Gentile e Tradate. Egli concentrò il suo lavoro sulla stagione autunnale, quella più importante dal punto di vista quantitativo e si avvale di un sistema di richiami registrati. Dopo un anno di pausa (1993) subentrò Marco Rusconi che svolse una attività più distribuita su tutto l'arco dell'anno abbandonando, nel 1995, l'artificio dei richiami registrati. Rusconi è rimasto l'inanellatore del Parco fino al 2005 anche se negli ultimi due anni (2004-2005) la sua attività fu quasi esclusivamente di tipo didattico.

Della prima campagna di inanellamento riportiamo di seguito una descrizione, a cura di Guido Pinoli, apparsa sulla rivista ACER nel gennaio 1991 assieme agli atti della citata tavola rotonda.

Dell'attività di inanellamento a Costa Perla dal 1990 al 2005 ne parla diffusamente Lorenzo Fornasari nella relativa pubblicazione edita dal Parco nel 2007 e dalla quale abbiamo stralciato le parti che seguono.

Presso il Consorzio di Gestione del Parco del Monte Barro sono conservati resoconti annuali dell'attività di inanellamento dal 1990 al 2003, mentre non è disponibile alcun data-base degli inanellamenti, per cui è possibile trarre indicazioni dalle elaborazioni già effettuate ma non si è potuto procedere ad alcuna elaborazione ad hoc, se non su limitati set di dati. In formato cartaceo è stato possibile consultare elenchi di ricatture locali effettuate tra il 1994 e il 1999, ed elenchi completi di catture per il 1997 e il 1998. Per un numero limitato di specie è disponibile la frequenza di ricatture fino al 2003. Grazie a questo materiale è possibile farsi un'idea precisa della composizione attuale dell'avifauna migratrice attraverso il territorio del Parco. I 13 rapporti testimoniano dell'inanellamento complessivo di 26.819 uccelli (con una media annuale di 2063), ripartiti tra 89 specie. Sono poche però quelle veramente comuni: la balia nera, ad esempio, che conta il 24% degli inanellamenti. Solo altre quattro specie pesano più del 5%, e ulteriori nove più dell'1%. Per la gran parte si tratta quindi di specie poco comuni, addirittura 18 catturate con un solo individuo.



Dati in breve sull'Osservatorio Ornitologico di Costa Perla

Nell'autunno 1990, dal 16 settembre al 12 novembre, ha avuto luogo la prima campagna di sperimentazione dell'Osservatorio Ornitologico di Costa Perla, la cui attività può essere schematicamente descritta attraverso alcuni valori numerici:

- Giornate di cattura 49
- Totale ore di utilizzo richiami 287
- Metratura di rete utilizzata mediamente per giornata 138.73
- Metratura di rete utilizzata nel fondo del roccolo 74,5
- Totale catture 1509

Sono state adoperate 4-5 fonti di emissione sonora con potenza unitaria di 10 W agenti in contemporanea, manovrate a piacimento con un selettore di volume e di tipo di canto.

In rapporto ad un calendario migratorio noto per l'area prealpina lombarda, sono stati utilizzati a turno e/o contemporaneamente, richiami registrati delle seguenti 12 specie: prispolone, merlo, tordo bottaccio, tordo sassello, cesena, tordella, fringuello, peppola, verdone, cardellino, frosonne, lucherino.

Nel corso del periodo di inanellamento sono state catturate 39 specie di uccelli comprendenti sia individui migratori sia sedentari.

Tra esse si segnalano a titolo esemplificativo: tordo bottaccio e tordo sassello, cesena, tordella, culbianco, prispolone, fringuello, peppola, pettiros-

so, beccafico, fiorrancino, codibugnolo, lui grosso, zigolo maciutto, allocco.

Tra le specie più catturate richiamate attivamente, vi sono da segnalare in ordine di abbondanza: il fringuello con 187 catture, il tordo bottaccio con 164 catture, la peppola con 124 catture e il merlo con 82 catture.

Il record delle catture (370) è detenuto da una specie non attivamente richiamata, il pettirosso.

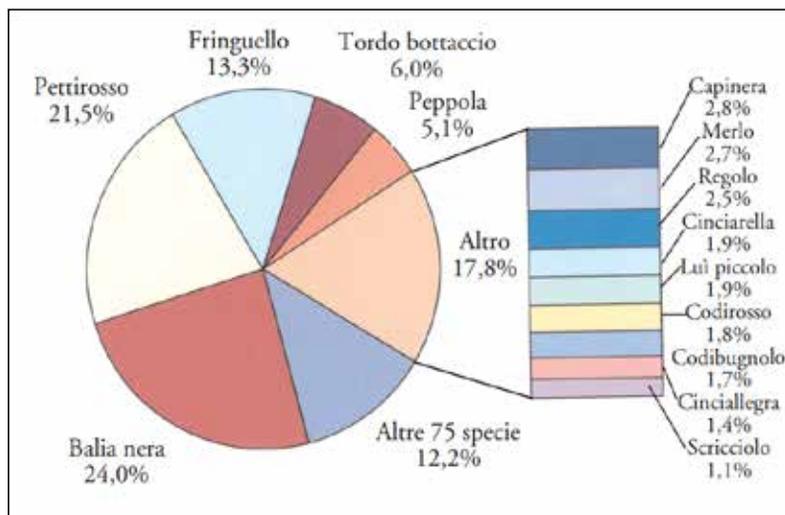
*Sono stati catturati tre uccelli precedentemente inanellati, provenienti da altre stazioni ornitologiche. Si tratta di un crociere (*Loxia curvirostra*), di una peppola (*Fringuella montifringilla*) e di un fringuello (*Fringilla coelebs*) portanti anelli italiani. È in corso la pratica di acquisizione dati per risalire alla precisa individuazione di inanellamento.*

Un primo bilancio positivo è rappresentato oltreché dall'andamento delle catture, testimoniato dai dati precedentemente esposti, anche dell'interesse suscitato dall'iniziativa nelle componenti potenzialmente più interessate: escursionismo scolastico, fruitori del parco e cacciatori.

Sebbene per necessità di rodaggio dell'impianto la possibilità di visita all'osservatorio sia stata posticipata a stagione avanzata, il numero di visitatori (314) lascia supporre interessanti sviluppi di uso didattico-naturalistico per il futuro.



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA



Composizione del campione degli inanellamenti effettuati dall'Osservatorio Ornitologico sperimentale di Costa Perla tra il 1990 e il 2003: le cinque specie più frequenti raccolgono il 70% degli individui

È un dato quasi scontato che per la stragrande maggioranza si tratti di Passeriformi (il 77,5% delle specie e il 99,2% degli individui). Non mancano le specie interessanti dal punto di vista della conservazione (tabella 1 pagine seguenti): sette specie sono in Allegato I alla Dir. 2009/147/CE, altrimenti conosciuta come Direttiva Uccelli, e ben 32 rientrano negli elenchi della Convenzione di Bonn sulla tutela delle specie migratrici (Allegato II, specie migratrici che si trovano in cattivo stato di conservazione). Nel primo gruppo riscontriamo l'occasionale presenza di due rapaci, nibbio bruno e falco pecchiaiolo, con catture isolate non perché siano rari nell'area insubrica ma perché poco si prestano alla cattura con le reti fisse. Troviamo però anche specie catturate con regolarità, seppure con numeri bassi, quali succiacapre, averla piccola e balia dal collare. Nel secondo compaiono specie per cui l'area del Barro raccoglie densità elevatissime, balia nera e pettirosso su tutti. È opportuno sottolineare che nell'Osservatorio Ornitologico sperimentale di Costa Perla si sono raggiunti i più alti



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

Giornate effettive	48	57	49	130	134	172	142	n.d.	n.d.	146	n.d.	104	n.d.	
Specie	1990	1991	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Totale
Martin pescatore *				1	1			1						3
Torricollo				1	3	1	1		2		1			9
Picchio verde						1		2	1	3	5	1	3	16
Picchio rosso maggiore		1	1	3	5	22	4	8	9	7	8	8	5	81
Rondine					6	5	9	4	16	10	4	1		55
Balestruccio					1	1	2	3	3	1	1			12
Prispolone	15	4	4	4	7	5	3	1	4	2		3	1	53
Spioncello					1						1			2
Ballerina gialla					1									1
Scricciolo	11	3	2	25	57	57	43	34	22	19	17	11	2	303
Passera scopaiola	9	15	14	14	7	6	2	1	2	2	1	2	2	77
Pettiroso ^	363	175	191	631	812	650	727	520	476	349	288	402	195	5779
Usignolo maggiore ^						1								1
Usignolo ^				1	1	5		2	1		2	2		14
Codiroso spazzacamino ^			1		3	5	4	1	1	2	1	1	1	20
Codiroso ^	2			4	37	66	74	53	58	68	51	41	27	481
Saltimpalo ^								1					1	2
Stiaccino ^				1	1	1	1		2	2	1			9
Culbianco ^							1		2					3
Merlo dal collare ^				1	1			1						3
Merlo ^	83	63	59	116	104	91	38	51	36	17	18	33	19	728
Cesena ^	17	6	4	10	17		3	2	1		1	12		73
Tordo bottaccio ^	166	283	180	221	205	132	66	93	87	54	32	46	36	1601
Tordo sassello ^	42	39	38	51	2	9		1	1	1	1	1	2	188
Tordela ^	2	2	1	4	3	2	2	1	4		1	1		23



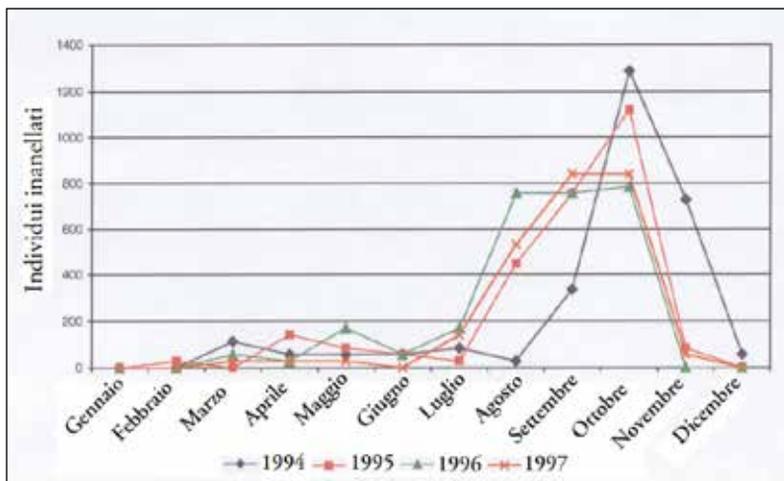
Giornate effettive	48	57	49	130	134	172	142	n.d.	n.d.	146	n.d.	104	n.d.	
Specie	1990	1991	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Totale
Forapaglie macchiettato ^		1		1	2	2	1	2		2	1	2	1	15
Canapino maggiore ^					1	1	1		4	6		2	1	16
Canapino ^									1					1
Occhiocotto ^												1		1
Bigiarella ^		1			4	1	3	1	1	1	2	1	1	16
Sterpazzola ^						1	1	2						4
Beccafico ^	2	4	6	11	38	24	21	11	16	15	17	16	21	202
Capinera ^	81	55	51	185	67	53	47	49	42	38	20	36	24	748
Lù bianco ^				1	22	41	36	26	20	19	10	12	13	200
Lù verde ^				2	52	35	46	14	17	9	12	8	12	207
Lù piccolo ^				38	72	64	117	80	41	17	14	29	27	499
Lù piccolo siberiano ^					1									1
Lù grosso ^				5	26	9	27	25	22	19	9	19	12	173
Regolo ^	1			27	66	72	89	157	30	114	62	16	36	670
Fiorrancino ^				6	15	16	35	46	30	38	18	10	15	229
Pigliamosche ^	1	1		19	6	30	16	18	22	19	9	4	7	152
Balia dal collare * ^						2	2	1	1	2	1			9
Balia nera ^				39	694	845	749	1037	754	810	498	535	480	6441
Codibugnolo	32	10	11	46	43	48	51	50	33	25	25	46	36	456
Cincia bigia				5	3	8	7	11	11	13	20	13	19	110
Cincia bigia alpestre								1						1
Cincia dal ciuffo								1		1				2
Cincia mora	10			19	1	97	7	11	6	68	1	2	3	225
Cinciarella	12	12	14	67	48	46	55	42	44	46	56	30	37	509
Cinciallegra	16	6	5	35	31	68	23	37	41	34	37	26	27	386



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

Giornate effettive	48	57	49	130	134	172	142	n.d.	n.d.	146	n.d.	104	n.d.	
Specie	1990	1991	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Totale
Picchio muratore	1		6	7	23	22	10	12	13	12	11	9	11	137
Rampichino					6	17	3	11	7	10	3	2	6	65
Rigogolo				1	6	5	1	2		5	1		1	22
Averla piccola *				3	4	2	10	4	4	1	1	1	2	32
Ghiandaia				18	8	9	4	7	8	7	4	3	5	73
Gazza													1	1
Nocciolaia						1				1				2
Storno						1								1
Passera d'Italia				5	4	9	2	3	2		1	1		27
Passera mattugia											1			1
Fringuello	196	421	845	482	279	194	111	110	161	107	251	198	213	3568
Peppola	111	545	97	533	7	2	36	23		3	2	4	3	1366
Verzellino					1	1			2	3				7
Verdone	4	4	5	33	18	9	10	9	2	1	3	11	12	121
Cardellino	1	2	1	10	6	5	3	1		1	152	2	4	188
Lucherino	12	1	7	53	9	3	2	4	7	1	2	1		102
Ciuffolotto	1					7								8
Frosone	4	3	49	31	8	7	2	13		1	1	1	3	123
Fanello		1		4								1		6
Crociere												2		2
Zigolo nero				1	1	1				2	1			6
Zigolo muciatto				1	2	4	1	1	2	17	4	6	4	42
Ortolano *								1						1
Totale annuale	1196	1664	1594	2782	2865	2839	2514	2616	2082	2012	1695	1623	1337	26819

Legenda: * = Direttiva Uccelli; ^ = Convenzione di Bonn; n.d. = dato non disponibile



Numero totale di individui inanellati mensilmente negli anni 1994-1997 (da Rusconi, 1997)

Il grosso delle catture riguarda la migrazione autunnale (agosto-novembre), pure se Rusconi ha operato in modo sporadico in tutti i mesi dell'anno.

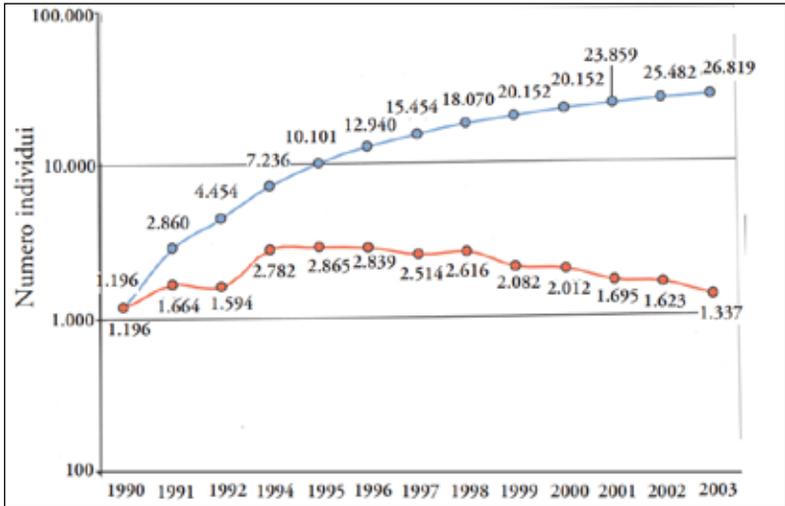
Lo sforzo di inanellamento è stato variabile da un anno all'altro, e per alcuni anni il dato non è disponibile, così che i confronti numerici sono puramente indicativi. Come accade lungo tutto il fronte di migrazione, le catture di agosto e settembre si possono imputare in larga misura a migratori transahariani, quelle di ottobre e novembre a migratori a media distanza, che svernano all'interno della regione paleartica.

Nella figura della pagina seguente si può osservare il numero di inanellamenti effettuati per anno.

La differenza tra i primi tre anni e i successivi risente sia della diversa distribuzione dell'attività di cattura, sia del tipo di permesso in possesso dell'inanellatore, non esteso, nel primo periodo, a tutte le specie. Il calo degli inanellamenti dal 2001 in poi è in buona parte dovuto alla diminuzione dello sforzo di cattura. Per ragioni essenzialmente legate al tipo di autorizzazione dell'inanellatore il numero di specie inanellate era mediamente basso nel triennio iniziale, e ha avuto una rapida accelerazione nei tre anni successivi, per tornare poi ad un lieve aumento fisiologico legato alle catture occasionali di nuove specie

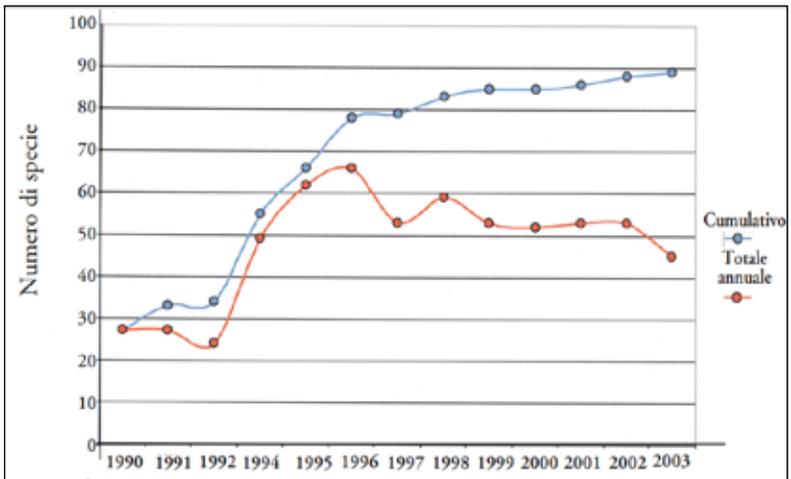


4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA



Numero di individui inannellati all'anno, dal 1990 al 2003.
Dati annuali (in rosso) e cumulativi (in azzurro)

rare. In questo senso, dal 1995 il numero di specie inannellate per anno è probabilmente un buon indicatore dello sforzo complessivo di cattura.



Numero totale di specie inannellate all'anno, dal 1990 al 2003. Dati annuali e cumulativi



4.2 Gli anni recenti: l'attività di cattura a partire dal 2006

A partire dal 2006 lo studio della migrazione è stato gestito da un gruppo di lavoro facente capo all'Associazione FaunaViva di Milano, coordinato inizialmente da Lorenzo Fornasari e, successivamente, da Gianpiero Calvi.

Dopo il cambio di gestione l'inanellamento è ripreso con uno sforzo di lavoro ridotto che prevedeva un campionamento del periodo migratorio autunnale svolto due giorni ogni pentade (periodi di 5 giorni), a cavallo tra i mesi di settembre e ottobre.

Nel 2009 lo sforzo di campionamento è stato aumentato arrivando a coprire 5 giorni ogni settimana; a partire dal 2010, infine, l'attività di cattura si è svolta continuativamente all'interno del periodo di apertura dell'Osservatorio. In questi anni sono anche state realizzate sessioni primaverili (biennio 2008-2009) ma il ridotto numero di catture ha portato alla scelta di concentrare l'attenzione sulla migrazione autunnale.

Negli ultimi anni l'Osservatorio di Costa Perla ha operato concentrando l'attività intorno al mese di ottobre, nel quale si realizza solitamente il picco di intensità della migrazione post-riproduttiva, in corrispondenza del passaggio dei migratori a corto e medio raggio.

Lo sforzo di cattura annuale è stato mediamente di circa quattro settimane.

anno	periodo	anno	periodo	anno	periodo
2006	30 set - 11 nov*	2011	01-31 ott	2016	03-30 ott
2007	08 set - 21 ott*	2012	23 sett - 01 nov	2017	05 ott - 01 nov
2008	06 set - 17 ott*	2013	23 sett - 01 nov	2018	07 ott - 03 nov
2009	30 set - 25 ott**	2014	01-31 ott	2019	01-28 ott
2010	01-31 ott	2015	05 ott - 01 nov	2020	07 ott - 03 nov

Periodi di apertura dell'Osservatorio Ornitologico di Costa Perla tra il 2006 e il 2020.

** attività condotta 2 giorni a pentade; ** attività condotta 5 giorni a settimana*



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

70



Nel 2012 è stata completamente rinnovata la paleria in castagno che costituisce la struttura di base del roccolo



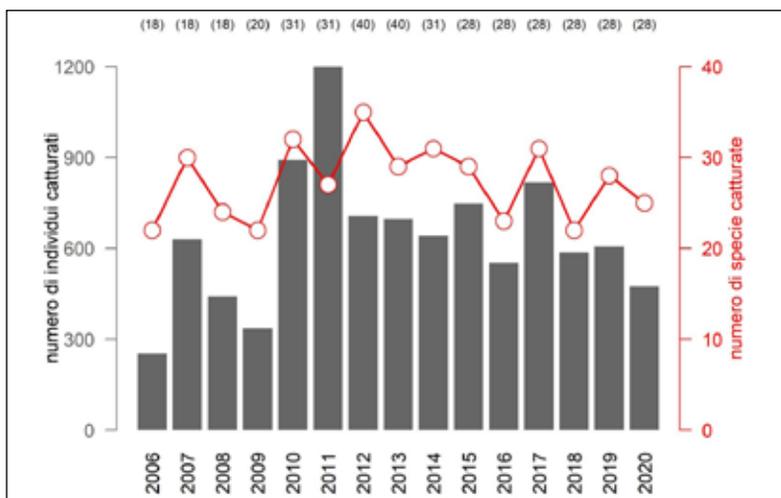
Contemporaneamente alla sistemazione della paleria, sono stati sistemati i locali superiori del casello di inanellamento



Risultati generali

Tra 2006 e 2020 sono state effettuate 10.619 catture che hanno riguardato 9.538 individui appartenenti a 54 specie. Il numero di catture è maggiore del numero di individui perché alcuni di questi vengono catturati più di una volta nel corso degli anni (soprattutto nelle specie stanziali - cfr Par 4.7) o addirittura nel corso della stessa stagione (soprattutto le specie in sosta migratoria).

La specie di gran lunga più frequente è il pettirosso, di cui sono stati catturati 4.927 individui, pari al 51,7% del totale. Le altre specie catturate con una certa frequenza, superiore all'1%, sono, in ordine decrescente: fringuello (882 individui - 9,2%), tordo bottaccio (835 individui - 8,8%), balia nera (354 individui - 3,7%), merlo (343 individui - 3,6%), codibugnolo (298 individui, 3,1%), regolo (250 individui - 2,6%), cinciarella (237 individui - 2,5%), cinciallegra (196 individui - 2,1%), lui piccolo (180 individui - 1,9%), scricciolo (159 individui - 1,7%), cincia bigia (111 individui - 1,2%).



Andamento negli anni del numero di individui e di specie catturati a Costa Perla (i numeri tra parentesi indicano le giornate di attività autunnale)



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

72



Il picchio nero è il più grande picchio europeo. Da alcuni anni la specie nidifica nel Parco del Monte Barro dove è stata catturata per la prima volta nel 2015

Il numero massimo di catture è stato registrato nel 2011, anno nel quale sono stati catturati ben 764 pettirossi.

Rispetto al periodo 1990-2005 lo sforzo annuale di cattura è stato sensibilmente minore. Ciononostante l'attività recente ha aggiunto alcune novità all'elenco complessivo delle specie inanellate: con, ad esempio, gheppio, civetta capogrosso, picchio nero, pispola, lui forestiero e rampichino alpestre. Tra queste specie è molto interessante la cattura di due specie, picchio nero e civetta capogrosso, molto legate ecologicamente, seppur filogeneticamente distanti.

La civetta capogrosso è un rapace notturno legato originariamente alle foreste di conifere e secondariamente di faggio. Essa nidifica quasi esclusivamente in cavità scavate dal picchio nero, motivo per il quale è possibile che la civetta capogrosso stia seguendo, perlomeno in parte, l'espansione di areale intrapresa negli ultimi anni dal picchio nero; questo picchio, il più grande d'Europa, sta scendendo



a quote più basse sull'arco alpino, colonizzando inoltre l'appennino centro-settentrionale.

Un'altra novità interessante per l'avifauna del Monte Barro è data dal lui forestiero, piccolo Passeriforme che nidifica dai Monti Urali alla Cina, e sverna solitamente nel Sud-est Asiatico. Fino a pochi anni fa questa specie era considerata di presenza accidentale in Italia. Negli ultimi anni, invece, le sue osservazioni nei periodi di migrazione autunnale e svernamento sono sempre più frequenti anche grazie all'attività di inanellamento.

73



Le osservazioni del lui forestiero nel nostro Paese risultano sempre più frequenti, in particolare durante la migrazione autunnale, ma anche nel periodo invernale



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

Risultati complessivi dell'attività di cattura e inanellamento svolta a Costa Perla tra 2006 e 2020. P=primavera - A = autunno

Codice EURING	Specie	18		18	10	20	10	31	31
		2006	2007	2008	2009		2010		2011
		A	A	A	P	A	P	A	A
2690	Sparviere	0	1	0	0	0	0	1	2
3040	Gheppio	0	0	0	0	0	1	1	0
5290	Beccaccia	0	0	0	0	0	0	0	0
7240	Cuculo	0	0	0	1	0	0	0	0
7570	Civetta	0	0	0	0	0	0	0	0
7610	Allocco	1	0	0	0	0	0	2	0
7700	Civetta capogrosso	0	0	0	0	0	0	0	0
8560	Picchio verde	2	2	3	1	2	0	5	8
8630	Picchio nero	0	0	0	0	0	0	0	0
8760	Picchio rosso maggiore	1	6	5	0	3	3	3	6
10090	Prispolone	1	0	0	0	0	0	0	0
10110	Pispola	0	0	0	0	0	0	0	0
10660	Scricciolo	2	3	4	0	6	4	19	15
10840	Passera scopaiola	0	0	0	0	3	1	3	4
10990	Pettiroso	109	252	168	9	132	28	364	764
11210	Codiroso spazzacamino	1	2	0	0	0	0	2	5
11220	Codiroso comune	2	4	4	2	0	0	2	2
11860	Merlo dal collare	0	0	0	0	0	1	0	0
11870	Merlo	14	12	6	1	15	0	43	69
11980	Cesena	2	0	0	0	0	0	0	0
12000	Tordo bottaccio	29	69	50	1	45	2	89	110
12010	Tordo sassello	0	0	0	0	0	0	1	1
12020	Tordela	0	0	0	0	1	0	2	0
12360	Forapaglie macchiettato	0	1	0	0	0	0	0	0
12670	Occhiocotto	0	1	0	0	0	0	0	0
12740	Bigiarella	0	1	2	0	0	0	0	0
12760	Beccafico	0	2	2	0	0	0	0	0



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

76

	N. giornate	18	18	18	10	20	10	31	31
Codice EURING	Specie	2006	2007	2008	2009		2010		2011
		A	A	A	P	A	P	A	A
12770	Capinera	2	4	6	2	2	5	4	7
13000	Lui forestiero	0	0	0	0	0	0	0	0
13110	Lui piccolo	0	2	2	4	32	11	10	34
13120	Lui grosso	0	0	0	0	0	0	0	0
13140	Regolo	6	16	11	0	0	0	27	1
13150	Fiorrancino	3	1	0	0	2	2	2	12
13350	Pigliamosche	0	1	2	0	0	0	0	0
13490	Balia nera	0	115	104	0	0	1	15	3
14370	Codibugnolo	7	24	18	0	17	1	20	30
14400	Cincia bigia	2	6	7	3	4	3	6	13
14610	Cincia mora	0	2	8	0	0	0	7	0
14620	Cinciarella	7	20	4	4	16	5	21	14
14640	Cinciallegra	9	8	7	7	16	6	24	21
14790	Picchio muratore	3	5	7	2	5	0	3	3
14860	Rampichino alpestre	0	0	0	0	0	0	1	0
14870	Rampichino comune	3	8	7	0	4	4	8	4
15390	Ghiandaia	0	0	1	3	1	1	6	2
15570	Nocciolaia	0	0	0	0	0	0	0	0
16360	Fringuello	45	57	13	11	22	2	182	60
16380	Peppola	1	1	0	0	0	0	12	0
16490	Verdone	0	0	0	0	0	8	0	0
16530	Cardellino	0	0	0	0	0	2	0	0
16540	Lucherino	0	3	1	0	1	0	0	1
16660	Crociere	0	0	0	0	0	0	0	0
17100	Ciuffolotto	0	0	0	0	0	0	0	0
17170	Frosone	0	0	0	0	5	0	4	5
18600	Zigolo muciatto	0	1	0	0	2	0	2	4
	Totale	252	630	442	51	336	91	891	1200



40	40	31	28	28	28	28	28	28	Totale		
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Prim.	Aut.	Tot.
A	A	A	A	A	A	A	A	A	7	65	72
6	13	6	2	5	3	3	2	0	0	2	2
0	1	0	0	1	0	0	0	0	15	165	180
12	7	19	12	13	7	6	5	4	0	2	2
0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	250	250
41	3	30	44	5	15	6	29	16	2	74	75
4	6	5	10	6	7	7	5	5	0	3	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	353	354
41	54	3	0	1	7	0	6	4	1	297	298
22	28	35	24	13	24	11	22	29	6	108	111
11	10	6	6	10	15	9	11	6	0	68	68
17	0	4	2	0	11	0	17	0	7	236	237
37	19	14	30	17	20	12	14	11	11	189	196
17	14	22	14	14	14	5	7	5	2	43	44
6	2	3	2	2	4	2	3	1	0	3	3
0	0	0	1	0	1	0	0	0	4	52	53
2	7	4	3	3	3	5	4	3	4	22	26
4	0	1	1	0	0	0	4	2	0	1	1
1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	869	882
79	77	35	62	49	67	48	50	30	0	40	40
11	0	0	6	0	4	0	5	0	8	0	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	24
0	0	1	10	0	3	0	0	4	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	45	45
2	0	15	1	0	7	3	3	0	0	27	27
3	2	1	2	2	6	0	1	1	0	9423	9538
707	697	642	747	552	817	587	606	474	138	9423	9538



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

4.3 I padroni di casa. Schede delle specie maggiormente catturate a Costa Perla

In questo paragrafo verranno presentate le specie catturate con maggiore frequenza (>1%) a Costa Perla tra 2006 e 2020. Queste sono oggi considerate le specie target dell'Osservatorio. Poiché Costa Perla è inserita in un contesto ambientale di tipo prevalentemente forestale, le specie target qui presentate sono perlopiù a vocazione forestale.

Per ogni specie viene presentata una breve scheda contenente le seguenti informazioni, oltre ad una breve descrizione dei dati generali raccolti a Costa Perla:

- descrizione morfologica corredata da fotografia di un individuo catturato;
- principali caratteri ecologici;
- status di conservazione e livello di protezione in Italia sulla base dei seguenti strumenti:
 - Legge nazionale 157/92;
 - Lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia⁶;
 - Valutazione dello stato di conservazione⁷;

⁶ Peronace V., Cecere J.G., Gustin M. & Rondinini C., 2012. *Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia*. *Avocetta* 36: 11-58.

⁷ Gustin M., Brambilla M. & Celada C., 2016. *Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia*. *Rivista Italiana di Ornitologia* 86: 3-58.



Le specie descritte nelle schede che seguono



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

4.3.1 Scricciolo

Nome scientifico:

Troglodytes troglodytes

Nome inglese: *Wren*

Fenologia: migratore
notturno a corto raggio

Specie cacciabile: NO

Lista Rossa Nazionale: Mi-
nor Preoccupazione

Stato di conservazione: Fa-
vorevole



Scricciolo inanellato a Costa Perla

Come è fatto?

È un piccolo Passeriforme dall'aspetto paffuto, bruno rossiccio nelle parti superiori, mentre sopracciglio, petto e ventre sono più chiari. Ha una coda corta che tiene spesso sollevata. Maschio e femmina hanno lo stesso aspetto. Ha un canto melodioso e potente che si sente fino a grandi distanze!

Dove e come vive?

Vive soprattutto in aree boscate fresche e ombrose, con un ricco sottobosco, spesso vicino a corsi d'acqua. Si nutre di invertebrati come insetti, bruchi, vermi, ragni, occasionalmente di bacche. Il maschio può essere poligamo. Nel Parco del Monte Barro è una specie nidificante abbastanza comune seppure non diffusissima. In inverno diviene più comune per l'arrivo dei contingenti nidificanti in Europa centro-orientale.

Cosa possiamo fare per lui?

Cerchiamo di non "pulire eccessivamente" il sottobosco. Cespugli e rovi, ma anche alberi caduti sono risorse importanti per questa e per molte altre specie.

I dati raccolti a Costa Perla

A partire dal 2006 sono stati catturati 159 individui di cui solo due sono stati ricatturati dopo l'inanellamento. Si tratta dunque di una specie quasi esclusivamente migratrice presso l'area di studio. Il picco di catture si realizza nella terza settimana di ottobre. Il peso medio degli individui catturati è di 8,5 g ma nel corso della giornata si verifica un incremento significativo del peso medio che passa da 8,4 g nelle prime ore del mattino a 9,3 g nel tardo pomeriggio.



4.3.2 Pettirosso

Nome scientifico:

Erithacus rubecula

Nome inglese: *Robin*

Fenologia: migratore
notturno a corto raggio

Specie cacciabile: NO

Lista Rossa Nazionale:

Minor Preoccupazione

Stato di conservazione:

Favorevole



Pettirosso inanellato a Costa Perla

Come è fatto?

È una delle specie più conosciute. Ha forma rotondeggiante, soprattutto quando arruffa le piume. Ha dorso bruno-verdastro, ventre tendente al bianco e la inconfondibile macchia arancio vivo su petto e faccia, in parte circondata da una fascia grigia. Maschio e femmina hanno lo stesso aspetto. I giovani appena usciti dal nido invece sono marroni con tutto il piumaggio macchiettato. Ha un canto melodioso che esegue anche in inverno e un richiamo che sembra uno scoppietto.

Dove e come vive?

Nidifica prevalentemente nei boschi, siano essi di latifoglie, conifere o misti. Frequenta anche parchi e giardini, soprattutto nel periodo invernale. Ha una dieta piuttosto varia costituita prevalentemente da insetti, lombrichi e molluschi. In autunno e in inverno integra la dieta con bacche e piccoli frutti. Nel Parco del Monte Barro è una specie nidificante diffusa. In inverno giungono nel Parco contingenti molto numerosi dalle aree di nidificazione dell'Europa centro-settentrionale e orientale.

Cosa possiamo fare per lui?

Combattere le uccisioni illegali e cruente che avvengono in alcune aree del nostro Paese. Le operazioni delle forze dell'ordine, infatti, ci hanno mostrato che, purtroppo, il pettirosso è una delle specie che vengono uccise più frequentemente durante le attività di bracconaggio, in particolare nelle Prealpi lombarde.

I dati raccolti a Costa Perla

Il pettirosso è di gran lunga la specie più catturata a Costa Perla: tra 2006 e 2020 sono stati catturati 4928 individui di cui 334 sono stati ricatturati una o più volte dopo l'inanellamento. Questo ci dice che a Costa Perla si sovrappongono diverse popolazioni: alcune nidificano nel Parco e poi vanno a svernare a sud, altre sono solo di passaggio, altre ancora arrivano qui per svernare e qualche individuo stanziale è infine presente tutto l'anno. Il picco di catture si realizza intorno a metà ottobre. Il peso medio degli individui catturati è di circa 16 g ma si registra una evidente variazione del peso nel corso della giornata, dai 15,7 g delle ore mattutine ai 17,0 g del tardo pomeriggio.



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

4.3.3 Merlo

Nome scientifico:

Turdus merula

Nome inglese: *Blackbird*

Fenologia: migratore
notturno a corto raggio

Specie cacciabile: SÌ

Lista Rossa Nazionale:
Minor Preoccupazione

Stato di conservazione:
Favorevole



Merlo inanellato a Costa Perla

Come è fatto?

Il maschio adulto è interamente nero, così da far risaltare il giallo del becco e del fine anello perioculare. La femmina è bruna-grigiastra con gola leggermente più chiara e una fine macchiettatura sul petto; becco scuro. I giovani sono simili alla femmina ma con punteggiatura che si estende anche alle parti superiori. Il merlo ha una lunga coda che spesso muove a scatti verso l'alto, abbassandola poi lentamente. Ha un canto molto melodioso ma al tempo stesso potente che ricorda il fischiettare di un essere umano.

Dove e come vive?

Nidifica prevalentemente nei boschi o in aree ricche di arbusti; si adatta però ad innumerevoli altri contesti ambientali, in particolare parchi e giardini o zone agricole con presenza di siepi e filari. Risulta oggi una delle specie più diffuse come nidificanti nel nostro Paese. Si nutre di invertebrati, in particolare lombrichi, ma anche di frutti e bacche. Nel Parco del Monte Barro è una specie nidificante molto comune, tra le più frequenti in parchi e giardini; in inverno giungono nell'area protetta molti individui dall'Europa centro-orientale e settentrionale.

Cosa possiamo fare per lui?

Evitiamo di tagliare le siepi nei nostri giardini nel periodo primaverile, quando il merlo sta allevando i pulcini. Chiediamo ai nostri agricoltori di preservare o piantare siepi e filari: il mantenimento di ambienti diversificati nelle aree agricole è un elemento molto importante per questa specie e più in generale per il supporto della biodiversità.

I dati raccolti a Costa Perla

Dal 2006 al 2020 sono stati catturati 343 individui di merlo. Il rapporto numerico tra i sessi è leggermente a favore dei maschi che rappresentano il 53,9% del campione. In questa specie le catture interessando anche una percentuale elevata di individui adulti (41,8%), dato inusuale in autunno, quando la grande maggioranza degli individui che migrano è costituita da giovani nati nella primavera appena conclusa. Anche per il merlo i dati dicono che a Costa Perla si sovrappongono diverse popolazioni: esclusivamente nidificanti oppure migratrici, svernanti e stanziali. Il picco di catture è spesso tardivo collocandosi a fine ottobre. Il peso medio degli individui catturati è di circa 87 g ma anche il merlo, a Costa Perla, è in grado di accumulare con successo una certa quantità di riserve energetiche, passando in media da un peso mattutino di 85,7 g a uno serale di 90,2 g.



4.3.4 Tordo bottaccio

Nome scientifico:

Turdus philomelos

Nome inglese: *Songthrush*

Fenologia: migratore

notturno a corto raggio

Specie cacciabile: SÌ

Lista Rossa Nazionale:

Minor Preoccupazione

Stato di conservazione:

Favorevole



Tordo bottaccio inanellato a Costa Perla

Come è fatto?

Un po' più piccolo del congenere merlo, ha le parti superiori brune piuttosto uniformi, mentre quelle inferiori sono bianche e crema, con evidenti macchie scure appuntite verso l'alto. Il sotto-ala ha un colore camoscio leggermente tendente all'ocra-rossiccio, a volte esteso ai fianchi e talora visibile in volo. Coda corta. Il maschio e la femmina hanno il medesimo aspetto. Ha un canto molto melodioso e potente. Il richiamo è invece un breve sibilo che viene detto 'zirlo'.

Dove e come vive?

Nidifica prevalentemente in aree collinari e montane con boschi di conifera o misti ma si può trovare anche in colture arboree come frutteti e vigneti, o in parchi e giardini. Frequenta anche ambienti aperti, soprattutto per alimentarsi, ricercando bacche, semi, frutti e invertebrati. Nel Parco del Monte Barro è una specie nidificante poco comune, legata prevalentemente ai boschi misti situati a maggiore altitudine. In inverno è invece più comune nei boschi ma si può rinvenire anche nelle aree verdi urbane.

Cosa possiamo fare per lui?

Cercare di ridurre l'uso dei pesticidi in frutteti e vigneti, mantenendo al tempo stesso elementi naturali quali siepi e boschetti. Combattere le uccisioni e le catture illegali. La specie viene spesso catturata illegalmente al nido o con le reti per poi essere utilizzata come richiamo in attività di caccia.

I dati raccolti a Costa Perla

Dal 2006 al 2020 sono stati inanellati 835 individui di tordo bottaccio di cui solo 8 sono stati successivamente ricatturati almeno una seconda volta e mai in stagioni differenti. Le catture interessano dunque esclusivamente individui migratori, costituiti perlopiù da giovani alla loro prima migrazione (88,3%). La migrazione del tordo bottaccio si realizza solitamente in un periodo piuttosto ristretto con un picco ben evidente nella prima metà di ottobre. Il peso medio degli individui catturati è di circa 67 g. Esso mostra però una crescita significativa nel corso della giornata passando da una media di 66,4 g negli individui catturati nelle prime ore del mattino ad una media di 72,1 g in quelli catturati nel tardo pomeriggio.



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

4.3.5 Luì piccolo

Nome scientifico:

Phylloscopus collybita

Nome inglese: *Chiff chaff*

Fenologia: migratore
notturno a corto raggio

Specie cacciabile: NO

Lista Rossa Nazionale:

Minor Preoccupazione

Stato di conservazione:

Favorevole



Luì piccolo inanellato a Costa Perla

Come è fatto?

È un piccolo Passeriforme dal colore verdastro, più scuro sul dorso; più chiare le parti inferiori che tendono al bianco sporco, giallastro. Le zampe sono sottili e scure, il becco esile. Il maschio e la femmina hanno il medesimo aspetto anche se il primo risulta mediamente più grande. Il richiamo è il famoso 'lui' che da il nome comune a questa e ad altre specie dello stesso genere. Il canto, molto particolare, è fatto da due-tre toni chiaramente distinti ripetuti più volte (esso da invece il nome alla specie in altre lingue: *Chiffchaff* in inglese, *Zilpzal* in tedesco).

Dove e come vive?

Nidifica perlopiù in collina e nella fascia basso-montana, in boschi radi e aperti, con radure, formazioni arbustive e siepi. Si nutre quasi esclusivamente di piccoli invertebrati. È una specie nidificante comune nel Parco del Monte Barro.

Cosa possiamo fare per lui?

Il luì piccolo versa in un buono stato di conservazione. La specie vive però decrementi in alcune aree del proprio areale: qui andrebbero conservati gli ambienti idonei alla sua permanenza, come boschi ripariali, boscaglie e arbusteti.

I dati raccolti a Costa Perla

Dal 2006 al 2020 sono stati inanellati 180 individui di luì piccolo; un quarto di questi erano adulti. Nessun individuo è stato ricatturato dopo l'inanellamento. Questo dato potrebbe indicarci che gli habitat presenti presso Costa Perla, non costituiscano ambienti ottimali per la sosta della specie, la quale, probabilmente, una volta giunta in loco continua ad esplorare le aree circostanti alla ricerca di ambienti maggiormente idonei. Anche i dati relativi alla variazione delle riserve energetiche nel corso della giornata sembrerebbero confermare questa ipotesi, con incrementi di peso minimi o nulli. La migrazione del luì piccolo a Costa Perla vede il suo culmine tra fine settembre e inizio ottobre.



4.3.6 Regolo

Nome scientifico:

Regulus regulus

Nome inglese: *Goldcrest*

Fenologia: migratore diurno
e notturno a corto raggio

Specie cacciabile: NO

Lista Rossa Nazionale:

Quasi Minacciata

Stato di conservazione:

Inadeguato



Regolo bottaccio inanellato a Costa Perla

Come è fatto?

È il più piccolo Passeriforme europeo insieme al congenere fiorrancino e ha un aspetto generalmente molto delicato, pur con una forma arrotondata. Il piumaggio è verde chiaro superiormente, biancastro con sfumature bruno giallastre inferiormente. Ha una tipica cresta bordata di nero che è completamente gialla nella femmina e che presenta invece dell'arancione vivo nel maschio. Occhio tondo nero bordato di bianco in una faccia grigiasta. Ha un canto peculiare con la ripetizione ciclica di una stessa frase.

Dove e come vive?

Nidifica quasi esclusivamente in ambiente montano in boschi di conifere, in particolare di peccio, ma anche in piantagioni artificiali o su piante ornamentali, in parchi e giardini. Si ciba di insetti e ragni. Non nidifica sul Monte Barro ma è presente nel parco, seppur con abbondanza molto variabile a seconda degli anni, nei periodi autunnale e invernale.

Cosa possiamo fare per lui?

È una delle poche specie comuni forestali in Italia le cui popolazioni, negli ultimi vent'anni, non risultano in incremento ma, stabili o comunque con decrementi locali. Per questo motivo è importante prestare particolare attenzione alla gestione dei boschi che deve essere ambientalmente sostenibile: bisognerebbe evitare di operare nel periodo riproduttivo o di asportare superfici troppo grandi di habitat.

I dati raccolti a Costa Perla

Dal 2006 al 2020 sono stati inanellati 250 regoli con variazioni molto marcate nel numero annuale di catture. La distribuzione tra classi di età e sesso vede una netta prevalenza dei maschi (63,9%) e dei giovani nati nell'ultima primavera (91,0%). Il picco di catture del regolo si verifica solitamente nell'ultima decade del mese di ottobre. Solo tre individui sono stati ricatturati una volta dopo l'inanellamento. Come per il lui piccolo, basso numero di ricatture e scarso incremento delle riserve di grasso nel corso della giornata suggeriscono una scarsa idoneità degli ambienti presenti a Costa Perla per la sosta migratoria di questa specie. Gli individui catturati pesavano infatti in media 5,2 g con un aumento molto modesto nel corso della giornata.



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

4.3.7 Balia nera

Nome scientifico:

Ficedula hypoleuca

Nome inglese:

Pied flycatcher

Fenologia: migratore
notturno a lungo raggio

Specie cacciabile: NO

Lista Rossa Nazionale:

Non Applicabile

Stato di conservazione:

Favorevole



Balia nera inanellato a Costa Perla

Come è fatto?

Un piccolo passeriforme con dimorfismo accentuato soprattutto in primavera, quando il maschio adulto ha parti superiori completamente nere, ad eccezione di alcune parti bianche: una banda alare, una piccola macchia sulla fronte e il bordo delle timoniere esterne. Le parti inferiori sono bianche. Le femmine adulte invece sono superiormente marroni, tendenti al verdastro e non hanno la macchia frontale. I maschi in autunno sono simili alle femmine anche se alle volte hanno la coda tendente al nero. Ha un richiamo monosillabico persistente che riempie nella tarda estate i nostri boschi e giardini.

Dove e come vive?

Nidifica in foreste aperte miste, nella taiga e in giardini, principalmente nell'Europa centro settentrionale e orientale. Non nidifica, se non sporadicamente, nel nostro Paese. Le Prealpi costituiscono tuttavia il principale sito di sosta per le popolazioni migratrici che nella tarda estate lasciano i quartieri riproduttivi europei per dirigersi verso l'Africa sub-sahariana

Cosa possiamo fare per proteggere questa specie?

È una delle prime specie per le quali è stato dimostrato l'effetto negativo dei cambiamenti climatici a livello di popolazione. Il riscaldamento globale fa male a tutto il pianeta, dobbiamo impegnarci a ridurre le emissioni di gas clima-alteranti. Anche la balia nera ci ringrazierà!

I dati raccolti a Costa Perla

Fino al 2005 la balia nera era la specie più inanellata a Costa Perla. Dal 2006 al 2020 però l'inanellamento si è concentrato nel mese di ottobre, periodo nel quale la migrazione della specie è quasi terminata: in questi anni sono stati inanellati 354 individui di cui 6 sono stati ricatturati. I dati di cattura ci dicono che questi ultimi individui ritardatari hanno fretta di ingrassare e di proseguire il loro viaggio verso l'Africa sub-sahariana. Mediamente infatti il peso delle balie nere passa dai 12,3 g delle ore mattutine ai 13,8 g di quelle serali.



4.3.8 Codibugnolo

Nome scientifico:

Aegithalos caudatus

Nome inglese: *Long-tailed tit*

Fenologia: prevalentemente
stanziale / dispersione
post-natale

Specie cacciabile: NO

Lista Rossa Nazionale: LC

Stato di conservazione:

Favorevole



Codibugnolo inanellato a Costa Perla

Come è fatto?

Un piccolo passeriforme, parente delle cince, dall'aspetto buffo, a causa della lunga coda e del corpo arrotondato (il nome inglese, letteralmente, starebbe per *cincia dalla coda lunga*). Ha parti superiori nere, marrone-rossiccio o rosso-vino. Inferiormente bianco o biancastro con sfumature marroni-rossastre. Maschi e femmine sono identici. Ha un richiamo particolare che spesso si ode in grande numero, poiché la specie si muove in gruppi famigliari piuttosto numerosi.

Dove e come vive?

Nidifica soprattutto in foreste di latifoglie o miste, con ricco sottobosco, ma anche in cespuglieti, coltivi alberati o aree verdi urbane. Si muove in gruppi famigliari costituiti da genitori e giovani oltre a possibili 'aiutanti', quali giovani che non si riproducono o adulti che hanno perso la covata. Costruisce un nido elaborato di forma sferica con apertura nella parte superiore. Si nutre perlopiù di insetti, in inverno anche di bacche e semi. Nidificante comune nel Parco del Monte Barro.

Cosa possiamo fare per proteggere questa specie?

Il codibugnolo non soffre di particolari problemi, è però importante mantenere gli ambienti in cui si riproduce, anche quelli che a noi sembrano di poco valore, come le aree arbustive che sono importanti per molte specie animali.

I dati raccolti a Costa Perla

È sempre stata una delle specie maggiormente catturate a Costa Perla. Dal 2006 al 2020 sono stati catturati 298 individui. L'elevato numero di ricatture intra-stagionali ma anche negli anni successivi a quello di inanellamento ci confermano che buona parte degli individui catturati appartengono a popolazioni stanziali. Sono tuttavia probabilmente presenti anche molti giovani in dispersione post-natale. È una delle poche specie per le quali l'esame del piumaggio non consente di discernere l'età degli individui catturati. Pur essendo una specie prevalentemente stanziale, il codibugnolo mostra un incremento di peso, seppur modesto, nel corso della giornata, passando mediamente da 7,3 a 7,8 g: anche nelle specie stanziali questi piccoli accumuli di riserve energetiche sono fondamentali poiché consentono di regolare la temperatura nelle fredde ore notturne.



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

4.3.9 Cincia bigia

Nome scientifico:

Poecile palustris

Nome inglese: *Marsh tit*

Fenologia: stanziale

Specie cacciabile: NO

Lista Rossa Nazionale: LC

Stato di conservazione:

Favorevole



Cincia bigia inanellato a Costa Perla

Come è fatto?

Piccola cincia con piumaggio grigio marrone superiormente, parti inferiori più chiare, guance bianche, testa e gola nere. Maschi e femmine sono identici. Uno dei suoi canti consiste nella ripetizione di una stessa nota.

Dove e come vive?

È una specie prettamente forestale che vive in boschi di latifoglie in particolare querceti ma anche boschi umidi (come si evince dai nomi scientifico e inglese; *marsh* = palude). Si può rinvenire anche in parchi e giardini, soprattutto laddove siano presenti alberi maturi. Si ciba soprattutto di insetti ma può integrare la dieta con bacche e semi. Nidificante comune nelle aree boscate del Monte Barro.

Cosa possiamo fare per proteggere questa specie?

Proteggere i boschi maturi e in generale gli alberi di grandi dimensioni, conservando al tempo stesso gli alberi morti che costituiscono una importante risorsa per molte specie forestali.

I dati raccolti a Costa Perla

Dal 2006 al 2020 sono stati catturati 111 individui. Il 34,2% di questi individui è stato ricatturato almeno una volta dopo l'inanellamento e il 12,6% è stato ricatturato negli anni successivi a quello di inanellamento. Anche per la cincia bigia si può dunque affermare che le catture interessano perlopiù popolazioni stanziali. Per questo motivo le catture, così come le ricatture, mostrano il loro picco in corrispondenza dei primi giorni di attività, a causa dell'effetto "sorpresa" generato dall'apertura delle reti, diminuendo poi nel corso della stagione, quando gli individui si sono abituati alla presenza delle reti stesse. Nel corso della giornata il peso medio degli individui aumenta significativamente, seppure di una modesta quantità, passando da 10,1 a 10,7 g.



4.3.10 Cinciarella

Nome scientifico:

Cyanistes caeruleus

Nome inglese: *Blue tit*

Fenologia: prevalentemente stanziale

Specie cacciabile: NO

Lista Rossa Nazionale: LC

Stato di conservazione:

Favorevole



Cinciarella inanellato a Costa Perla

Come è fatto?

È una piccola cincia dai colori inconfondibili, in particolare grazie al blu cobalto presente su dorso, capo, ali e coda (questo colore ha ispirato i nomi scientifico e inglese: Blue tit = cincia blu). La faccia e il sopracciglio sono bianchi, mentre le parti inferiori sono di un bel giallo. Ha un canto piuttosto caratteristico con due brevi fischi seguiti da un trillo più lungo. Mediamente il maschio ha colori più vivaci ma, come spesso accade nelle specie animali, la variabilità cromatica è notevole ed è difficile riconoscere il sesso degli individui basandosi esclusivamente sulla loro colorazione.

Dove e come vive?

È una specie a vocazione forestale prevalente: seleziona boschi decidui o misti, perlopiù nelle fasce altitudinali pianeggianti e collinari; si adatta comunque a molti altri ambienti tra cui parchi, giardini, frutteti e altre colture arboree. Si alimenta soprattutto di invertebrati: è particolarmente ghiotta di afidi, larve di insetti, e ragni. Può integrare la dieta con alimenti di origine vegetale (piccoli frutti, semi). Nidifica in diversi tipi di cavità: cavità di vecchi alberi, anfratti nei muri. Occupa facilmente cassette nido. Nidificante comune nel Parco del Monte Barro.

Cosa possiamo fare per proteggere questa specie?

Anche per la cinciarella possiamo proteggere i boschi maturi e in generale gli alberi di grandi dimensioni, conservando al tempo stesso gli alberi morti. Nelle aree prive di cavità naturali o artificiali possiamo favorire la sua nidificazione realizzando cassette nido.

I dati raccolti a Costa Perla

Dal 2006 al 2020 sono stati catturati 237 individui. Oltre il 25% di questi individui è stato ricatturato almeno una volta dopo l'inanellamento e l'8,4% è stato ricatturato negli anni successivi a quello di inanellamento. Le cinciarelle catturate sono prevalentemente stanziali ma a Costa Perla transitano sicuramente anche individui in dispersione o veri e propri migratori. In alcune particolari annate, infatti, si riversano nel nostro Paese molti individui provenienti da Europa settentrionale e orientale. Il picco di catture si verifica, come per le altre specie prevalentemente stanziali, nelle prime giornate di attività. Gli individui adulti rappresentano il 18% del campione totale. Il peso medio passa da 10,5 g nelle ore mattutine a 11,1 g nelle ore serali.



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

4.3.11 Cinciallegra

Nome scientifico:

Parus major

Nome inglese: *Great Tit*

Fenologia: prevalentemente
stanziale

Specie cacciabile: NO

Lista Rossa Nazionale: LC

Stato di conservazione:

Favorevole



Cinciallegra inanellato a Costa Perla

Come è fatto?

Si identifica facilmente perché è la cincia di maggiori dimensioni (come si evince dal nome scientifico e da quello inglese) e per le parti inferiori gialle attraversate da una banda centrale nera. Capo nero con guancia bianca, dorso verdastro. Il maschio ha capo nero più lucente e stria addominale più larga rispetto alla femmina. I giovani hanno colorazione simile agli adulti ma più opaca. Ha un allegro canto bisillabico forte e inconfondibile, oltre a un ricco repertorio di altre vocalizzazioni.

Dove e come vive?

È una specie molto versatile dal punto di vista ecologico. In genere frequenta ambienti semi-alberati come margini di boschi, coltivati alberati, parchi urbani, giardini, frutteti e vigneti. Anche la dieta è molto varia: si nutre prevalentemente con insetti e altri invertebrati ma non disdegna semi, e piccoli frutti. Nidifica in cavità, sia naturali sia artificiali. Comune negli ambienti urbanizzati, è una specie molto intraprendente che utilizza sia cassette nido sia mangiatoie. Nidificante molto comune nel Parco del Monte Barro.

Cosa possiamo fare per proteggere questa specie?

Per la cinciallegra valgono le stesse indicazioni riportate per la cinciarella. Serve proteggere i boschi maturi e in generale gli alberi di grandi dimensioni, conservando al tempo stesso gli alberi morti. Nelle aree urbane dobbiamo ricordarci della cinciallegra come di altri animali (ad esempio i pipistrelli) che necessitano di cavità come sito di nidificazione o rifugio: teniamone conto quando costruiamo o ristrutturiamo edifici!

I dati raccolti a Costa Perla

Dal 2006 al 2020 sono stati catturati 196 individui, perlopiù giovani (84%), con una leggera predominanza di maschi (56,2%). La maggiore frequenza di cattura si registra nelle due pentadi successive all'apertura, a cavallo tra settembre e ottobre. Una parte significativa di questi individui è stata ricatturata almeno una volta dopo l'inanellamento (14,8%) e un numero più piccolo (5,1%) è stato ricatturato negli anni successivi a quello di inanellamento. Anche le cinciallegre sono, perlomeno in parte, stanziali ma, le catture interessano anche individui in dispersione o migratori veri e propri. Il peso medio degli individui catturati è di 17,3 g, con un leggero incremento nel corso della giornata (da 17,2 a 17,6 g).



4.3.12 Fringuello

Nome scientifico:

Fringilla coelebs

Nome inglese: *Chaffinch*

Fenologia: migratore diurno
a corto raggio

Specie cacciabile: NO

Lista Rossa Nazionale: LC

Stato di conservazione:

Favorevole



Fringuello inanellato a Costa Perla

Come è fatto?

Il maschio, più colorato della femmina, ha testa grigio-azzurra, groppone⁸ verdastro, mantello marrone, lati del capo e petto rosso ruggine. La femmina, meno appariscente ha colorazione di fondo marrone verdastro. Caratteristiche le due bande alari bianche sull'ala. I giovani hanno colorazione simile alla femmina. Il becco, grigio, è piuttosto robusto come in tutti i granivori. Ha un canto molto bello con una frase calante.

Dove e come vive?

Il fringuello è una specie in grado di adattarsi a moltissimi ambienti, laddove sia presente sufficiente vegetazione. Frequente soprattutto in boschi, sia di latifoglie, sia di conifere, parchi, giardini, frutteti, coltivati con siepi e mosaici agrari. Si nutre prevalentemente di semi e frutti ma in periodo riproduttivo gli invertebrati diventano importanti per la crescita dei pulcini. Costruisce un bel nido alla biforcazione di rami. Nidifica diffusamente in tutto il Parco del Monte Barro.

Cosa possiamo fare per proteggere questa specie?

La specie è quasi assente nelle aree ad agricoltura particolarmente intensiva dove i paesaggi sono estremamente semplificati: qui sarebbe importante favorire la messa a dimora e il mantenimento di siepi e filari e piccole fasce boscate che contribuiscono ad aumentare l'eterogeneità del paesaggio favorendo diverse specie.

I dati raccolti a Costa Perla

Dal 2006 al 2020 sono stati catturati a Costa Perla 889 individui, con i numeri maggiori realizzati nella seconda metà di ottobre o addirittura ai primi di novembre. Solo 5 le ricatture successive all'inanellamento. È una delle poche specie nelle quali gli adulti rappresentano una porzione cospicua (45,4%) dell'intero campione. Anche il rapporto numerico tra i sessi è abbastanza bilanciato, seppur con una leggera prevalenza dei maschi (56,9%). A differenza delle altre specie target, i fringuelli catturati sono perlopiù in migrazione attiva essendo migratori diurni. Il peso medio degli individui catturati è di 21,4 g con un leggero incremento nel corso della giornata, da 21,0 a 22,0 g.

⁸ Il groppone è la porzione del dorso subito sopra la coda.



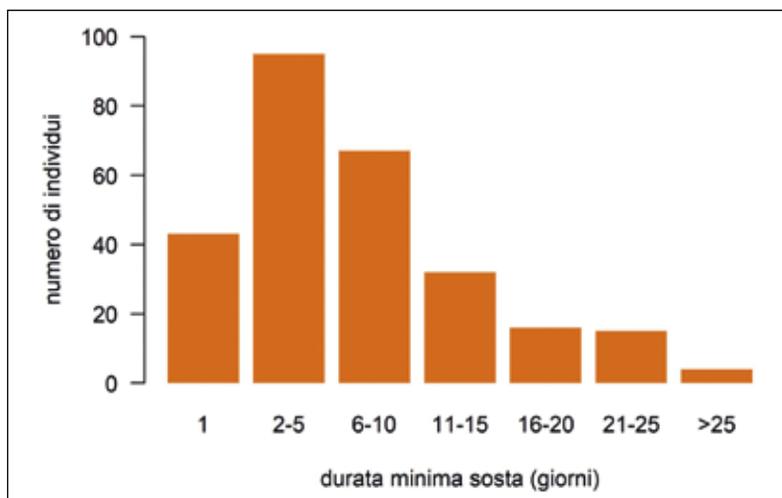
4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

4.4 Una sosta al Parco. L'ecologia della sosta attraverso i dati di inanellamento

Per molte specie migratrici Costa Perla e, più in generale il Monte Barro, rappresentano aree di sosta, utilizzate per riposarsi dopo un lungo tragitto migratorio e per ripristinare le riserve energetiche necessarie ad affrontare il successivo tratto di migrazione. Lo studio dell'ecologia della sosta è molto importante per capire in che modo gli uccelli si comportano in questa fase della migrazione, se gli ambienti del Parco consentono una sosta efficace e in che modo possiamo eventualmente migliorarli.

La sosta migratoria è determinata da alcuni importanti parametri: la durata, il carico di riserve energetiche con il quale i migratori iniziano la sosta, la velocità con cui essi sono in grado di accumulare riserve energetiche (perlopiù sotto forma di grasso), e la quantità di riserve energetiche alla loro partenza.

Tutti questi parametri possono essere studiati attraverso i dati di inanellamento, in particolare quelli degli individui che vengono ricatturati una o più volte nel corso della stessa stagione. Nel caso di Costa



Durata minima della sosta nei pettirossi inanellati a Costa Perla e ricatturati almeno una volta nei giorni successivi

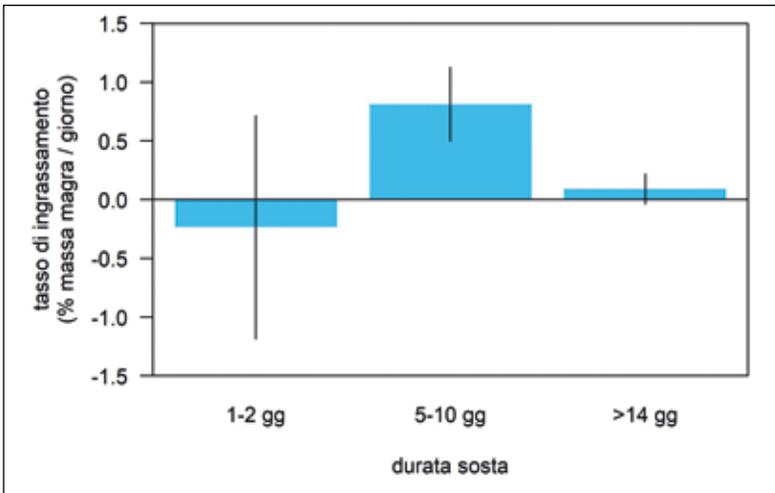


Per la maggior parte delle informazioni deriva dai dati di pettirosso, la specie migratrice catturata con maggiore frequenza e quella per la quale si dispone del maggior numero di ricatture intrastagionali.

Il primo parametro chiave è rappresentato dalla durata della sosta. I dati di ricattura ci indicano che per la maggior parte dei pettirossi la sosta non si protrae oltre i 7-10 giorni. Gli individui che sostano più a lungo sono solitamente individui che hanno concluso il loro tragitto migratorio e che si fermano a svernare nel Parco o nelle aree limitrofe.

Ciò si evince analizzando i tassi giornalieri di ingrassamento in gruppi di individui con diversa durata della sosta. Quando la sosta si protrae oltre le due settimane il peso degli individui resta costante nei giorni: questi individui non necessitano di accumulare grasso per intraprendere un altro tratto di viaggio. Al contrario, nei pettirossi che si fermano per un numero compreso tra 5 e 10 giorni il peso aumenta nel corso della sosta poiché essi stanno accumulando le riserve necessarie a proseguire il loro viaggio.

Un altro aspetto interessante, già messo in evidenza in passato, è la perdita di peso cui vanno incontro gli individui all'inizio della



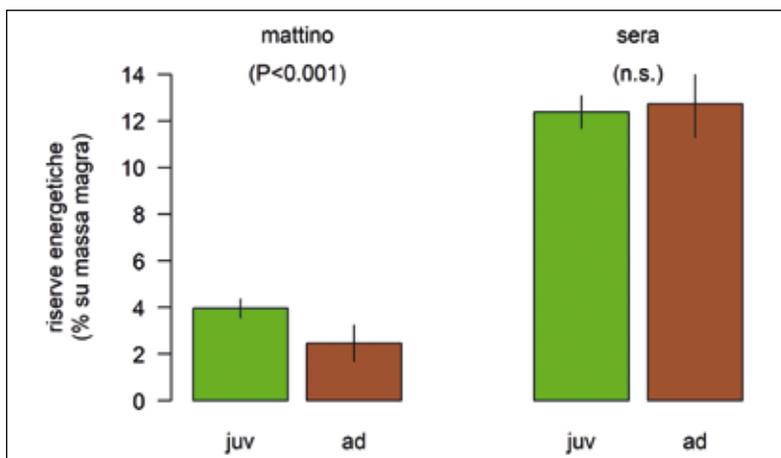
I tassi di ingrassamento dei pettirossi in sosta migratoria sono maggiori rispetto a quelli degli individui che si fermano a svernare



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

94

sosta (1-2 giorni) . Questa è dovuta al fatto che, all'arrivo in un nuovo territorio, i migratori necessitano di un certo lasso di tempo per individuare le aree in cui alimentarsi più efficacemente; oltre a ciò vi sono anche limiti di carattere fisiologico. Dopo aver speso molto in volo e consumato molte riserve energetiche il corpo dei migratori necessita di un certo lasso di tempo per ripristinare le normali funzioni metaboliche e poter così ricominciare ad assimilare con efficacia il cibo ingerito. La diminuzione del peso negli individui che sostano 1-2 giorni potrebbe inoltre essere dovuta al fatto che si tratta di individui sub-dominanti che non riescono ad alimentarsi a sufficienza a causa della competizione con gli individui dominanti: per questo motivo si allontanano dal luogo di cattura alla ricerca di aree magari sub-ottimali ma con minore competizione. Gli adulti sono generalmente in grado di accumulare più rapidamente le riserve energetiche, anche grazie alla loro maggiore esperienza nella ricerca del cibo nonché al loro grado di dominanza dovuto a dimensioni corporee mediamente maggiori. I migratori devono trovare il miglior compromesso possibile



La quantità di riserve energetiche registrata nelle prime ore del mattino è significativamente minore negli adulti rispetto ai giovani. La maggiore efficienza di foraggiamento permette però agli adulti di recuperare questo gap nel corso della giornata



Le ricatture successive all'inanellamento consentono di ottenere preziose informazioni sull'ecologia della sosta (nella foto la ricattura di un pettirosso già inanellato)

tra vantaggi e svantaggi conferiti dal carico di riserve energetiche che riescono ad accumulare: se da una parte il grasso consente loro di effettuare viaggi più lunghi, dall'altra, l'incremento di peso li rende meno agili e più soggetti a predazione. Gli adulti dunque, grazie alla loro maggiore abilità nella ricerca del cibo, possono permettersi di viaggiare con un minor carico di riserve. Ciò può essere facilmente verificato con i dati dei pettirossi inanellati a Costa Perla. Nelle prime ore del mattino, subito dopo il loro arrivo a Costa Perla, gli adulti hanno un carico di riserve energetiche significativamente inferiore rispetto ai giovani: tale differenza si annulla a fine giornata, grazie alla maggiore capacità di foraggiamento degli adulti.

La variazione di peso nei migratori in sosta procede con un andamento "a scalini". Questo perché i migratori aumentano di peso durante il dì, quando si alimentano ma, nelle fredde notti autunnali perdono una parte delle riserve accumulate per regolare la tempera-

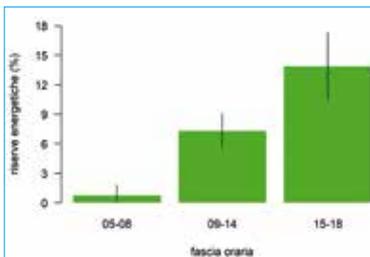


4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

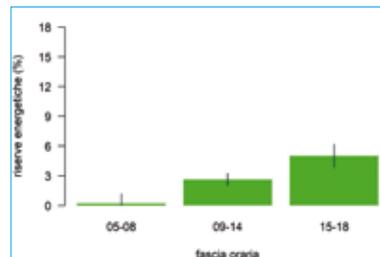
96

tura corporea. È dunque possibile studiare la variazione del peso nei migratori sia col trascorrere dei giorni, sia nel corso della giornata. Per il primo tipo di analisi è assolutamente necessario disporre di dati di ricapture. Lo studio della variazione oraria del peso (o delle riserve energetiche) può invece essere effettuato anche con i soli dati della prima cattura, stimando una variazione media nelle ore della giornata per tutti gli individui catturati. Mentre il primo tipo di analisi viene effettuato a Costa Perla per il solo Pettirosso, la variazione oraria del peso viene stimata per tutte le specie catturate con maggiore frequenza, siano esse migratrici o prevalentemente stanziali. Un incremento giornaliero del peso, in particolare nei mesi freddi, si verifica infatti in tutte le specie, anche nelle specie non migratrici, poiché anche esse necessitano di una certa quantità di riserve energetiche per regolare la temperatura corporea durante la notte: nelle specie stanziali, tuttavia, i tassi di ingrassamento sono sensibilmente minori rispetto a quelli delle specie migratrici.

Scricciolo



Cinciarella



Variazione oraria delle riserve energetiche in due delle specie catturate con maggiore frequenza a Costa Perla. È evidente che nello scricciolo, migratore a corto raggio, i tassi di accumulo di riserve energetiche sono maggiori rispetto a quelli della cinciarella, specie prevalentemente stanziale



4.5 Il Monte Barro al centro dell'Europa: da dove vengono e dove vanno gli uccelli catturati a Costa Perla

Come già affermato nel capitolo introduttivo, la possibilità di ricattare individui inanellati in altre località, dunque di descrivere i tragitti percorsi dagli uccelli, è una delle principali motivazioni che hanno portato, ormai oltre cento anni fa, alla nascita dell'inanellamento a scopo scientifico.

Il ritrovamento di un uccello inanellato può avvenire nell'ambito dei monitoraggi della migrazione ma anche casualmente ad opera di cittadini che rinvergono individui inanellati deceduti (ad esempio a seguito di impatto con vetrate o per predazione da parte di gatti). L'attività venatoria rappresenta, perlomeno per alcune specie, un'altra importante fonte di informazione: quando i cacciatori abbattano individui inanellati di specie cacciabili, come ad esempio merli, tordi bottacci, beccacce, sono tenuti a segnalare il rinvenimento dell'anello.

Per poter descrivere in maniera completa e precisa le rotte degli uccelli migratori o i tempi di migrazione, è necessario disporre di grandi quantità di dati. Queste sono infatti analisi che vengono solitamente effettuate a grande scala, regionale o meglio ancora nazionale. In questo modo è stato possibile descrivere le principali rotte di migrazione, le aree di sosta e di svernamento per molte specie migratrici che attraversano il nostro Paese.

A volte bastano però i pochi dati raccolti in singoli osservatori ornitologici per delineare un primo quadro dei fenomeni migratori che interessano un territorio a scala macroscopica. A dimostrazione di ciò, esaminando i pochi dati di ricatture esterne raccolti a Costa Perla è possibile cogliere il principale flusso migratorio che interessa il Monte Barro e che vede le popolazioni migratrici provenienti da nord e nord-est dirigersi verso le aree del mediterraneo occidentale.

A partire dal 2006, sette individui inanellati a Costa Perla sono stati ricatturati o rinvenuti altrove: tre tordi bottacci e un merlo sono stati abbattuti da cacciatori nelle vicinanze della stazione (entro i 20 km). Altri individui invece hanno percorso distanze decisamente maggiori. Un tordo bottaccio inanellato nel settembre 2009 a Costa Perla è stato abbattuto nel gennaio successivo a una distanza di circa



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

880 km, presso l'isola spagnola di Mallorca. Un altro tordo bottaccio, inanellato nell'ottobre 2016 è stato ucciso in Corsica nel dicembre successivo. Un pettirosso inanellato anch'esso nell'ottobre 2016 è infine stato ricatturato in una stazione di inanellamento situata presso il delta del fiume Ebro, in Spagna. Questo individuo ha percorso 900 chilometri in un periodo massimo di 24 giorni, dunque con una velocità minima stimata in circa 37 km/giorno.

Capita anche che a Costa Perla si catturino individui inanellati altrove. Un merlo inanellato in Repubblica Ceca nell'autunno del 2015 è stato ricatturato a Costa Perla l'autunno successivo, dopo aver percorso almeno 675 km. Nell'ottobre 2019 è stato ricatturato a Costa Perla un regolo inanellato il giorno prima nella stazione di Bocca di Caset (Tione di Trento) gestita dal MUSE: questo individuo ha percorso almeno 100 km in un giorno. Nel 2020 infine è stato ricatturato un pettirosso inanellato in Danimarca. Il dato è stato trasmesso al Centro Nazionale di Inanellamento dell'ISPRA di Ozzano dell'Emilia: sono infatti gli istituti di ricerca nazionali che si occupano di raccogliere queste informazioni sul proprio territorio e di scambiarle con le altre nazioni.

Se si mettono in mappa le località di inanellamento e ricattura di questi ultimi 6 individui è possibile evidenziare la principale direttrice migratoria che, nel corso della migrazione post-riproduttiva, interessa il Parco del Monte Barro e, più in generale, l'Italia settentrionale: essa è orientata da nord-nord-est a sud-ovest e porta gli uccelli dai siti riproduttivi dell'Europa settentrionale e centro-orientale ai siti di svernamento del Mediterraneo occidentale. Esiste anche un'altra direttrice, forse meno importante numericamente ma, molto interessante dal punto di vista biogeografico: è quella che consente ai migratori giunti in Italia settentrionale di raggiungere le coste tunisine attraverso il ponte sardo corso, come testimonia la ricattura corsa del tordo bottaccio inanellato a Costa Perla nell'autunno 2016.

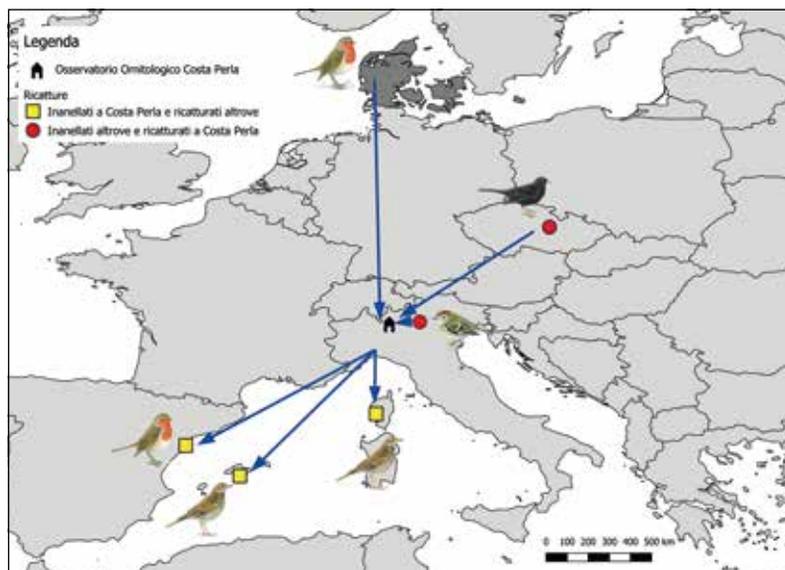


*Dati di ricatture esterne raccolti a Costa Perla a Partire dal 2006
(*dati comunicati in attesa di comunicazione da parte di ISPRA).*

		Inanellamento		Ricattura			
Specie	Anello	Data	Luogo	Data	Luogo	Distanza (km)	Giorni
Merlo	K535919	19/09/15	Mladocov, Rep. Ceca	12/10/16	Costa Perla	675,87	389
Tordo bottaccio	Z239530	15/09/09	Costa Perla	10/01/10	Mallorca (Spagna)	880,91	87
Tordo bottaccio	Z248003	22/10/11	Costa Perla	29/10/11	Erba (CO)	16,08	7
Merlo	S065805	30/10/15	Costa Perla	15/10/17	Colle Brianza (LC)	6	716
Tordo bottaccio	Z248126	21/10/13	Costa Perla	30/10/13	Oggiono (LC)	5,65	9
Tordo bottaccio	Z248136	01/11/13	Costa Perla	04/11/13	Galbiate (LC)	2	3
Pettirosso	9A34987	04/10/16	Costa Perla	28/10/16	Isla de Buda - Taragona (Spagna)	903,62	24
Tordo bottaccio	Z478482	28/10/16	Costa Perla	01/12/16	Valle di Mezzana - Corsica (Francia)	425,98	34
Regolo	7J1409	17/10/19	Tione di Trento (TN)	18/10/19	Costa Perla	99,74	1
Pettirosso	9CB4266	*	Danimarca	02/11/20	Costa Perla	*	*



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA



Mapa illustrante i dati di ricattura relativi all'Osservatorio Ornitologico di Costa Perla. Per questioni di visualizzazione sono riportati solo i dati con località di innellamento o ricattura distante oltre 50 km dal Monte Barro



4.6 Non solo inanellamento. Check-list degli uccelli durante la migrazione autunnale

L'inanellamento, come tutte le tecniche di monitoraggio, è in qualche modo selettivo: è cioè indirizzato preferenzialmente ad alcune specie. Le specie target di questa attività dipendono fortemente dalle modalità con cui viene realizzata l'attività di cattura, ma anche dalla collocazione delle reti. Nel caso di Costa Perla, e della maggior parte delle stazioni di inanellamento operanti nel nostro Paese, l'attività di cattura viene condotta mediante reti con maglia da 16 mm, dunque adatte ad intrappolare soprattutto piccoli Passeriformi o specie affini. L'impianto di Costa Perla è inoltre situato all'interno di un ambiente piuttosto chiuso dalla vegetazione.

È quindi naturale che le catture interessino perlopiù piccoli Passeriformi a vocazione prevalentemente forestale. Gli uccelli catturati rappresentano solo un campione delle specie e delle popolazioni migratrici che transitano per il Monte Barro o anche di quelle che vi nidificano.

Per questo motivo, per arricchire le informazioni condotte attraverso la cattura e l'inanellamento, da diversi anni gli inanellatori che operano a Costa Perla raccolgono quotidianamente, seppure non in maniera standardizzata, le osservazioni ornitologiche effettuate durante la loro permanenza.

101



La poiana (Buteo buteo) è uno dei rapaci più diffusi nel nostro Paese. Essa viene comunemente osservata in volo sulle pendici del Monte Barro. Questa specie non è mai stata catturata negli ultimi 15 anni di attività



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

Questi dati vengono registrati su apposite schede e archiviati alla fine di ogni stagione. È interessante vedere come questa attività consenta, con uno sforzo minimo da parte degli operatori coinvolti, di raccogliere molte informazioni utili a definire in maniera più completa il quadro delle specie che frequentano il Monte Barro nel periodo autunnale.

Oltre alle specie che vengono inanellate sono infatti state raccolte osservazioni relative a circa 30 altre specie mai inanellate, in primo luogo per motivi morfologici (dimensioni troppo grandi) ed ecotologici. Tra queste vanno annoverati in primo luogo i rapaci (es. falco pecchiaiolo, poiana, falco pellegrino) che non costituiscono il target delle catture con reti mist-net e maglia di 16 mm come quelle utilizzate presso l'Osservatorio di Costa Perla⁹ o che difficilmente si addentrano in aree densamente vegetate come quelle presenti presso la stazione ornitologica. Le stesse considerazioni valgono per diverse specie di Corvidi (gazza, taccola, cornacchia grigia, corvo imperiale).

Le osservazioni degli inanellatori intercettano anche Passeriformi di dimensioni idonee alla cattura con le reti in uso ma presenti con densità molto basse che ne rendono poco probabile la cattura (ad es. culbianco, zigolo nero) oppure poco propensi ad addentrarsi nella vegetazione del roccolo: tra questi si possono citare diverse specie di rondine (rondine, rondine montana, balestruccio), i motacillidi (spioncello, ballerina gialla, ballerina bianca), e alcune specie di fringillidi (verzellino, fanello).

⁹ Le attività standard di inanellamento sono indirizzate alla cattura di piccoli Passeriformi e specie affini.



Specie osservate dagli inanellatori ma non catturate durante la migrazione post-riproduttiva (specie di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 2009/147/CE).*

Famiglia	Specie	Nome comune
Phalacrocoraciidae	<i>Phalacrocorax carbo</i>	cormorano
Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	falco pecchiaiolo*
	<i>Buteo buteo</i>	poiana
Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	falco pellegrino*
Phasianidae	<i>Phasianus colchicus</i>	fagiano comune
Columbidae	<i>Columba livia forma domestica</i>	piccione torraio
	<i>Columba palumbus</i>	colombaccio
Strigidae	<i>Athene noctua</i>	civetta
	<i>Asio otus</i>	gufo comune
Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	allodola
Hirundinidae	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	rondine montana
	<i>Hirundo rustica</i>	rondine
	<i>Delichon urbicum</i>	balestruccio
Motacillidae	<i>Anthus spinoletta</i>	spioncello
	<i>Motacilla cinerea</i>	ballerina gialla
	<i>Motacilla alba</i>	ballerina bianca
Turdidae	<i>Turdus torquatus</i>	merlo dal collare
Muscicapidae	<i>Luscinia megarhynchos</i>	usignolo
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	culbianco
Corvidae	<i>Pica pica</i>	gazza
	<i>Corvus monedula</i>	taccola
	<i>Corvus corone cornix</i>	cornacchia grigia
	<i>Corvus corax</i>	corvo imperiale
Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	storno
Fringillidae	<i>Serinus serinus</i>	verzellino
	<i>Chloris chloris</i>	verdone
	<i>Carduelis carduelis</i>	cardellino
	<i>Linaria cannabina</i>	fanello
Emberizidae	<i>Emberiza cirius</i>	zigolo nero

Oggi le osservazioni ornitologiche e faunistiche non sono appannaggio esclusivo degli ornitologi professionisti. Anche semplici appassionati, esperti o meno, possono contribuire ad integrare le conoscenze sulla biodiversità di un territorio segnalando le loro osservazioni tramite alcune recenti applicazioni che sono state svi-



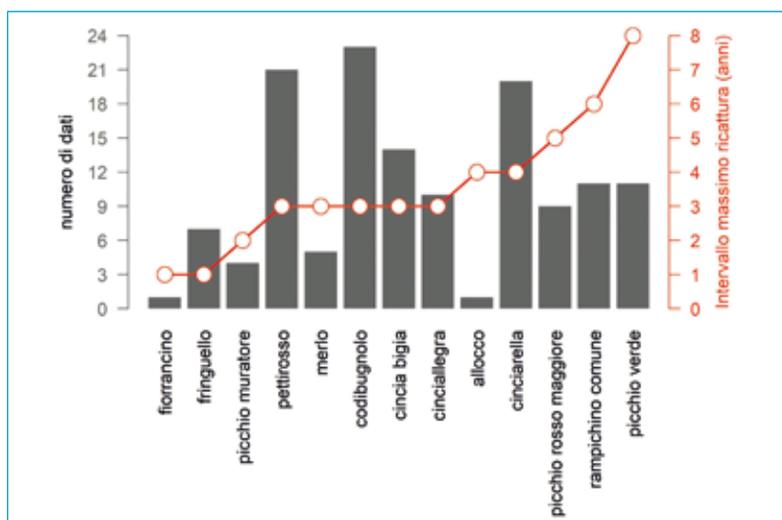
4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

luppate a questo scopo. Queste applicazioni consentono di registrare la posizione esatta delle osservazioni e, in molti casi, dispongono di una comunità che sostiene gli appassionati nel processo di verifica delle osservazioni o addirittura di identificazione delle specie.

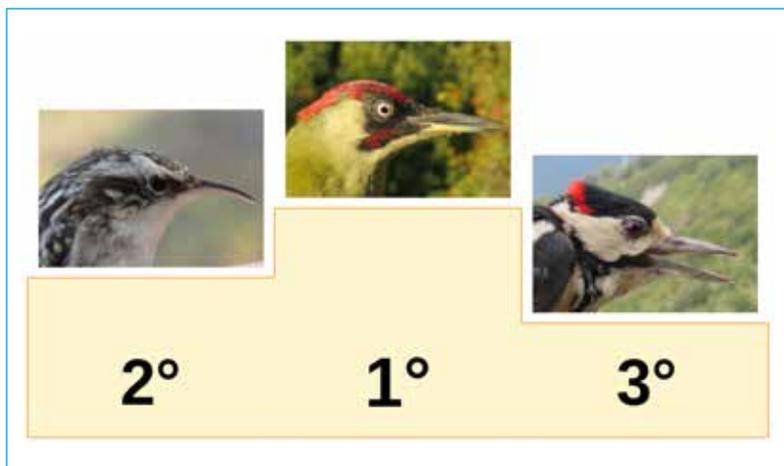
Non resta che invitare tutti a uscire alla scoperta del proprio territorio e contribuire alla conoscenza della natura che ci circonda.

4.7 C'è chi va e c'è chi resta. I dati delle specie prevalentemente stanziali

Le attività di inanellamento condotte nel periodo autunnale a Costa Perla, così come nelle altre stazioni del Progetto Alpi, sono indirizzate principalmente allo studio della migrazione. Le catture non sono tuttavia selettive e, come abbiamo visto nei capitoli precedenti, riguardano anche specie prevalentemente o interamente stanziali. Questi dati possono essere utilizzati con successo per analizzare



Riassunto dei dati riguardanti gli individui ricatturati in anni successivi a quello in cui è avvenuto l'inanellamento. Per ciascuna specie la barra grigia rappresenta il numero di dati mentre il punto bianco bordato di rosso indica il numero massimo di anni intercorso tra inanellamento e ultima ricattura



1° picchio verde, 2° rampichino comune e 3° picchio rosso maggiore sono saliti sul podio delle specie più longeve catturate a Costa Perla in questi anni

alcuni aspetti della vita di queste specie, come ad esempio i tassi di sopravvivenza, estraendo le informazioni relative agli individui inanellati in una stagione e ricatturati nelle stagioni successive.

A partire dal 2006 le ricatture interannuali hanno interessato 137 individui appartenenti a 13 specie, in particolare codibugnolo, pettirosso e cinciarella. La maggior parte delle ricatture interannuali riguarda naturalmente l'anno successivo all'inanellamento ma diversi individui sono stati ricatturati 2 o 3 anni dopo l'inanellamento o anche successivamente.

Le specie di maggiori dimensioni, quasi tutte non appartenenti all'ordine dei Passeriformi, come ad esempio picchio rosso maggiore, picchio verde e allocco, mostrano mediamente una maggiore longevità. È infatti noto che vi sia una relazione diretta tra dimensioni corporee medie e longevità. Il picchio verde si aggiudica la palma di specie più longeva con una ricattura avvenuta 8 anni dopo l'inanellamento. Assieme a picchio verde e picchio rosso maggiore, sul podio delle specie più longeve catturate a Costa Perla sale però anche il rampichino comune: un individuo di questa specie è stato ricatturato ben sei anni dopo il suo inanellamento.



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

106



Il picchio muratore è una specie stanziale che viene occasionalmente catturata a Costa Perla



Il rampichino comune è una delle specie stanziali catturate con maggior frequenza a Costa Perla. È una specie che vive sulla corteccia degli alberi dove si muove alla ricerca di piccoli invertebrati. Il suo piumaggio si è evoluto per risultare mimetico nella nicchia ecologica che esso frequenta



4.8 Il Pettirosso: una nuova specie simbolo per l'Osservatorio di Costa Perla

La Balia nera rappresenta attualmente il simbolo dell'Osservatorio di Costa Perla. Nei primi anni di attività dell'osservatorio, infatti, questa specie migratrice su lunga distanza è stata la specie catturata con maggiore frequenza. Il passaggio della balia nera nella nostra regione raggiunge le maggiori intensità tra metà agosto e metà settembre.

A partire dal 2006, quando ha avuto inizio il nuovo corso dell'Osservatorio Ornitologico di Costa Perla, l'attività di cattura si è concentrata nel mese di ottobre, quando si verifica invece il passaggio più intenso delle specie migratrici a corto e medio raggio, che rappresentano peraltro il target principale del Progetto Alpi. Da allora le catture di balia nera sono risultate occasionali mentre il pettirosso è stato di gran lunga la specie più catturata.

Sembra dunque che per il pettirosso sia giunto il momento di diventare la nuova specie simbolo di Costa Perla!

Cerchiamo allora di conoscere più nel dettaglio questo bellissimo animale attraverso i risultati di anni di studi condotti dagli ornitologi di tutta Europa. Il pettirosso, infatti, è un migratore molto conosciuto proprio perché molto abbondante in tutto l'areale di distribuzione.

Una prima particolarità del pettirosso è che si tratta di una specie territoriale anche al di fuori del periodo riproduttivo. Esso infatti di-



Pettirosso: una nuova specie simbolo per l'osservatorio di Costa Perla?



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

fende territori anche nel periodo invernale, quando è possibile sentirlo cantare. Mentre però in primavera i territori sono territori di coppia, in inverno ogni singolo individuo si mette in proprio difendendo un territorio individuale.

Anche le femmine dunque, in inverno, sono impegnate in questa attività di difesa del territorio. A proposito della femmina del pettirosso: anche se comunemente si pensa che negli uccelli il canto sia un'attività esclusivamente maschile, in realtà in molte specie esso viene prodotto da entrambi i sessi. La femmina del pettirosso è infatti in grado di cantare, anche se il suo canto risulta meno articolato e complesso di quello del maschio.

La difesa invernale del territorio è stata inizialmente interpretata come un modo per accaparrarsi un'area ricca di risorse alimentari, fondamentali per la sopravvivenza nel rigido periodo invernale. In realtà è stato successivamente dimostrato che la scelta dei territori da difendere non si basa esclusivamente sulla quantità di risorse alimentari ma, soprattutto, sul numero di rifugi che gli consentono di ridurre il rischio di predazione: quest'ultima è infatti un fattore molto importante nel determinare la sopravvivenza dei pettirossi nel periodo invernale.

Per quanto concerne l'alimentazione, il pettirosso è una specie prevalentemente insettivora, in particolare nel periodo riproduttivo. Come molte altre specie però, in autunno e in inverno, il pettirosso può integrare la propria dieta nutrendosi di bacche e piccoli frutti. Ciò gli consente di alimentarsi in maniera più efficace. Nutrendosi di bacche il pettirosso riveste un ruolo importante nella dispersione dei semi delle piante di cui si nutre, come ad esempio rovo, sambuco, biancospino.

Proprio questo legame con i frutti è risultato particolarmente importante nel determinare la distribuzione delle popolazioni nel periodo invernale. È stato infatti dimostrato che i pettirossi sono in grado di "seguire" la disponibilità di risorse alimentari, muovendosi tra aree dove la produttività vegetale è al suo culmine.

Gli studiosi hanno studiato a fondo anche il comportamento migratorio del pettirosso, in particolare ecologia della sosta e orientamento.



Nelle aree di sosta i pettirossi, come tutte le altre specie migratrici, devono alimentarsi molto per accumulare rapidamente le riserve energetiche necessarie a proseguire la migrazione. Si è visto che i tassi di ingrassamento che i pettirossi sono in grado di raggiungere dipendono da una serie di fattori di tipo ambientale. Uno di questi è la competizione intraspecifica: più alto è il numero di pettirossi presenti in una determinata area e minore sarà la velocità di ingrassamento per ognuno di loro.

Anche le condizioni meteorologiche svolgono un ruolo molto importante: basse temperature limitano la deposizione di grasso poiché richiedono maggiore energia per regolare la temperatura corporea. Al contrario elevati livelli di umidità favoriscono la velocità di accumulo del grasso probabilmente poiché consentono al pettirosso di foraggiare più agevolmente nei primi centimetri di terreno dove sono presenti diversi invertebrati di cui esso va ghiotto. Si è inoltre scoperto che la disponibilità di acqua consente di assimilare più efficacemente il cibo ingerito.

Un altro fattore che regola i tassi di ingrassamento del pettirosso durante le migrazioni è, inaspettatamente, il campo magnetico terrestre. Recentemente si è infatti scoperto che i pettirossi usano le caratteristiche locali del campo magnetico terrestre per determinare la propria posizione nello spazio, in particolare lungo la loro rotta migratoria, regolando così di conseguenza i tassi di accumulo di riserve energetiche! Per alcuni Pettirossi svedesi, all'inizio del loro tragitto migratorio post-riproduttivo, è stato simulato un campo magnetico che corrispondeva a quello presente in Spagna, area che corrispondeva ai quartieri di svernamento delle popolazioni studiate. I pettirossi esposti a questo cambio di campo magnetico riducevano, come ipotizzato, l'intensità dell'alimentazione poiché il campo magnetico modificato segnalava loro di trovarsi ormai al termine del tragitto migratorio. D'altronde la capacità del pettirosso di rilevare il campo magnetico terrestre era già nota: attraverso diversi esperimenti di orientamento condotti sul finire degli anni 2000 gli scienziati hanno capito che il pettirosso, come molte altre specie, utilizza informazioni derivanti dal campo magnetico terrestre per calibrare la direzione di navigazione nel corso della migrazione.



4. LE ATTIVITÀ DI INANELLAMENTO A COSTA PERLA

Anche il pettirosso, purtroppo, come tutte le specie animali, subisce l'impatto delle attività antropiche, che in qualche modo ne condizionano la vita. Negli ambienti urbani può capitare di udire qualche pettirosso che canta in piena notte. L'attività canora notturna è un chiaro esempio di come le attività umane possano alterare profondamente la vita della fauna selvatica. La prima ipotesi avanzata per spiegare questo inusuale comportamento indicava nell'illuminazione notturna il fattore chiave: secondo questa ipotesi la presenza di luce nelle ore notturne avrebbe alterato la percezione dei ritmi circadiani inducendo il pettirosso a cantare. Con un elegante studio condotto in alcune città inglesi alcuni ricercatori hanno scoperto che, invece, il fattore prevalente nel determinare l'attività canora notturna fosse il disturbo acustico diurno. I pettirossi cantavano di notte non a causa delle luci accese ma per far sì che il proprio canto venisse udito meglio. La comunicazione acustica è infatti molto importante negli uccelli, in particolare per le specie che manifestano la propria territorialità prevalentemente attraverso il canto, utilizzato sia per attirare le femmine, sia per mettere in guardia eventuali competitori. Se ancora ce ne fosse bisogno, questa è l'ennesima dimostrazione che l'uomo può avere un impatto molto forte su tantissimi aspetti della vita degli animali e degli ecosistemi in generale. Abbiamo dunque una grande responsabilità: sta a noi modificare i nostri comportamenti per far sì che la nostra civiltà possa convivere nel modo migliore possibile con le altre specie che popolano il nostro pianeta.



5. A SCUOLA DI MIGRAZIONE... IL ROCCOLO SI APRE ALLA GENTE E ALLE SCUOLE

Il roccolo di Costa Perla non è solo un luogo bellissimo e ricco di storia e non è solo un centro di studio della migrazione degli uccelli. Il roccolo di Costa Perla è oggi un presidio dell'area protetta sul territorio, simbolo delle attività che l'Ente Parco svolge con impegno e passione. Per questo motivo il roccolo di Costa Perla non è stato pensato per essere chiuso in sé stesso ma per essere aperto al territorio, ai cittadini che lo abitano e a quelli che giungono per visitarlo.

Oggi più che mai è importante che i cittadini abbiano la possibilità di toccare con mano i luoghi della storia e i luoghi della ricerca, per capirne il senso ultimo, per apprezzarne la bellezza.

Per questo motivo il Parco, ha sempre spinto perché il roccolo di Costa Perla fosse aperto al pubblico, in particolare alle scuole. Oggi il

111



Tramonto sui laghi briantei visto dal roccolo di Costa Perla



5. A SCUOLA DI MIGRAZIONE... IL ROCCOLO SI APRE ALLA GENTE E ALLE SCUOLE

roccolo può essere oggetto di visite guidate su prenotazione durante tutto l'anno. Nel mese di ottobre, quando è attiva la stazione di inanellamento e quando l'attività di cattura richiede una forte limitazione del disturbo, la fruizione è comunque prevista, naturalmente con modalità compatibili con la conduzione degli studi in corso (per informazioni sulle modalità di visita dell'osservatorio nel periodo di attività della stazione di inanellamento è consigliabile consultare il sito dell'Ente Parco). Le visite solitamente possono essere effettuate liberamente da singoli visitatori oppure su prenotazione da parte di gruppi e scolaresche.

La migrazione è infatti un fenomeno meraviglioso e importantissimo ed è fondamentale che questa meraviglia venga condivisa con gli abitanti del territorio e con i visitatori. È altrettanto importante che essi comprendano il senso delle attività condotte presso l'Osservatorio e lo sforzo prodotto dall'Ente Parco per sostenerle.

Al giorno d'oggi, la possibilità di osservare da vicino, in prima persona, fauna selvatica, è molto ridotta per la maggior parte delle persone, che vivono concentrate negli ambienti urbani. La possibilità di osservare uccelli selvatici guidati da personale qualificato, come accade nell'Osservatorio di Costa Perla e in altre stazioni di inanellamento, è dunque un'opportunità quasi unica che deve essere valorizzata e offerta al maggior numero di persone, sempre nel rispetto dell'attività di ricerca e monitoraggio, che rimane il fine principale dell'inanellamento a scopo scientifico.

Ciò è particolarmente importante per le scolaresche che annualmente visitano l'Osservatorio guidate dagli ornitologi impegnati nelle attività di inanellamento e accompagnati dalle guide che si occupano dell'educazione ambientale nell'area protetta. Molti ragazzi tornano successivamente a visitare l'Osservatorio con le proprie famiglie creando dunque un legame con il territorio che è uno degli obiettivi ultimi dell'educazione ambientale.

Siamo convinti che la maggior parte delle persone che transitano annualmente dall'Osservatorio portino un piacevole ricordo della loro visita, come testimonia del resto chi torna regolarmente negli anni a visitare questo luogo magico.



Un altro aspetto importante che riguarda l'Osservatorio Ornitologico è quello della formazione. Per diversi anni il roccolo è infatti stato oggetto delle campagne naturalistiche, attività di formazione condotte nell'ambito del corso di laurea in Scienze Naturali dell'Università degli Studi di Milano. Gli studenti, accompagnati da faunisti esperti, apprendono le basi delle diverse tecniche di monitoraggio dell'avifauna, dall'inanellamento delle specie migratrici al rilievo al canto degli uccelli nidificanti. Queste attività, che hanno avuto inizio presso Costa Perla hanno recentemente interessato tutto il territorio del Parco: un'altra occasione per valorizzare questa fetta di territorio lombardo così affascinante dal punto di vista paesaggistico, storico e ambientale.

113



Studenti di scienze naturali dell'Università degli Studi di Milano impegnati nelle attività di monitoraggio dell'avifauna presso il Parco del Monte Barro



5. A SCUOLA DI MIGRAZIONE... IL ROCCOLO SI APRE ALLA GENTE E ALLE SCUOLE

114



Scolaresche in visita a Costa Perla



6. I MIGRATORI HANNO BISOGNO DI NOI: PERCHÉ È IMPORTANTE CONOSCERE LA NATURA E TUTELARLA

Molte specie migratrici stanno vivendo oggi una situazione di difficoltà a causa delle pressioni generate dall'uomo, in particolare l'alterazione degli habitat, l'inquinamento e i cambiamenti climatici.

Gli uccelli migratori sono tuttavia solo una delle numerosissime componenti biologiche presenti nell'ecosistema terrestre: oggi, purtroppo, siamo nel bel mezzo di una enorme crisi ambientale globale che è interamente generata dall'impatto delle attività umane. L'uomo è diventato il principale agente in grado di alterare i cicli biogeochimici terrestri: si è addirittura arrivati a proporre il termine Antropocene per descrivere questo periodo geologico. Inquinamento, perdita di biodiversità e cambiamenti climatici sono i principali aspetti di questa crisi ambientale che richiede, ormai senza appello, un cambio di rotta da parte nostra.

La strada per la ripresa è chiara ed è supportata da una enorme mole di ricerche e di evidenze scientifiche. Ognuno di noi può fare la propria parte nella vita di tutti i giorni. Bisogna interrogarsi in primo luogo su quali siano le ricadute ambientali dei nostri comportamenti: come ci spostiamo, cosa mangiamo, come ci vestiamo. L'economia del consumo è il problema principale: innanzitutto poiché impostata su un assurdo paradigma di crescita infinita all'interno di un sistema finito, come quello terrestre. L'economia odierna consi-

115



L'inquinamento luminoso è una delle numerose perturbazioni che le attività umane hanno apportato agli ambienti naturali



6. I MIGRATORI HANNO BISOGNO DI NOI: PERCHÉ È IMPORTANTE CONOSCERE LA NATURA E TUTELARLA

dera inoltre il pianeta esclusivamente come un fornitore di risorse e un luogo in cui riversare i rifiuti generati al termine dei cicli di produzione e consumo.

Noi dobbiamo invece imparare ad essere un tutt'uno con la natura che ci circonda perché è proprio questa la nostra posizione nel mondo. Ci si riferisce spesso alla natura come a qualcosa di altro dall'uomo ma noi uomini siamo natura! Rispettare la natura significa rispettare noi stessi, la nostra casa. Sarebbe assurdo riversare sostanze inquinanti e riempire di rifiuti la casa in cui viviamo o alzare il termosifone fino a renderla inabitabile! Eppure è proprio quello che stiamo facendo...

Serve allora ripensare il nostro modo di vivere riducendo i consumi inutili, generando meno rifiuti, rispettando la natura nei processi di produzione, in particolare del cibo. Questi cambiamenti farebbero bene soprattutto a noi stessi. Mangiare cibo sano prodotto nel rispetto dell'ambiente fa bene a noi e al pianeta, anche agli uccelli migratori! La devastazione ambientale prodotta dall'agricoltura intensiva è infatti una delle principali cause di perdita di biodiversità.

Uno dei nodi cruciali nella riconversione ecologica è tuttavia il nostro legame con la natura che ci circonda. Molti studi hanno dimostrato che il contatto e l'immersione nella natura sono fonte di benessere fisico e psicologico per l'uomo, in particolare per i bambini. È importante recuperare questo contatto passando più tempo all'aria aperta, in campagna, in parchi e giardini e nelle meravigliose aree protette di cui è ricco il nostro territorio. Altri studi hanno dimostrato che i contatti con la natura, soprattutto in età precoce, creano adulti più felici, più impegnati nella collettività, attenti all'ambiente e più disposti a impegnarsi per la sua tutela. Il legame con la natura passa tuttavia attraverso la conoscenza. Non si può amare ed essere desiderosi di prendersi cura di qualcosa che non si conosce. La conoscenza della natura, il legame emozionale e spirituale che con essa gli uomini sono portati ad instaurare, sono elementi fondamentali sulla strada della tanto nominata transizione ecologica. Nei loro primi anni di vita tutti gli uomini sono naturalmente attratti dalle altre forme viventi, con le quali tendono a empatizzare. Si tratta di un fenomeno noto come *biophilia* ('amore per la vita') che ha un vero e proprio significato evolutivo. Numerose



ricerche hanno infatti messo in luce un legame diretto tra benessere psicologico ed esposizione degli esseri umani agli elementi della natura.

Oggi questo legame sta perdendo forza a causa dei moderni stili di vita, in particolare negli ambienti urbani, dove le occasioni di contatto con la natura sono sempre minori. Nelle nuove generazioni ciò sta generando una serie di problematiche a livello fisico e psicologico, spesso definite nel loro insieme come *Nature Deficit Disorder*, 'disturbi da deficit di natura'. Ecco che di fronte a questo scenario risulta importantissimo recuperare il rapporto con il nostro pianeta, con la bellezza della nostra casa comune. Non è necessario spingersi in aree remote per cogliere la magia della natura e la migrazione degli uccelli, da questo punto di vista, è un esempio di come la natura sia spesso sotto i nostri occhi, seppur ignorata. Ogni anno, due volte l'anno, miliardi di uccelli migratori attraversano il nostro continente. Nella tarda estate tutti i nostri boschi, i parchi e i giardini risuonano dei richiami delle balie nere, specie di cui le prealpi lombarde costituiscono una delle più importanti aree di sosta a livello continentale. In primavera non è raro udire i canti di specie, come il luì grosso, che non si fermeranno a nidificare nel nostro Paese ma, che possiamo osservare esclusivamente durante il loro lungo e pericoloso viaggio verso i quartieri riproduttivi. Durante il primo *lock down* per l'emergenza sanitaria legata al SARS-COVID-2, molte persone hanno sentito più forte la necessità di riconnettersi alla natura. I modi per farlo sono molti ma tutti devono passare da una contemplazione della bellezza di questo pianeta e di tutti i fenomeni naturali.

La migrazione è uno dei fenomeni naturali più affascinanti che da sempre ha catturato la meraviglia e la curiosità dell'uomo. Ci permettiamo allora di suggerirvi di partire proprio da qui. Compratevi una guida sugli uccelli del nostro territorio o regalatela ai vostri figli, ai vostri nipoti. Concedetevi del tempo di benessere camminando immersi nella natura con le persone a cui volete bene, osservando ciò che ci circonda. Allenatevi anche ad ascoltarla, la natura, soprattutto quando, nei periodi di migrazione, i vocalizzi degli uccelli migratori ci ricordano dei cicli delle stagioni. È incredibile l'emozione che ogni anno possono dare i primi voli di rondine nel cielo, i canti dei



6. I MIGRATORI HANNO BISOGNO DI NOI: PERCHÉ È IMPORTANTE CONOSCERE LA NATURA E TUTELARLA

118

codirossi comuni che arrivano ad allietare le nostre città. E se avete voglia di fare una bella passeggiata, magari anche di fare un po' di fatica sana, venite qui sul Monte Barro. Potrete osservare paesaggi mozzafiato in cui l'opera dell'uomo si fonde in armonia con gli elementi della natura. In primavera potrete osservare splendidi prati ricoperti di fiori e delicatissime farfalle colorate oppure, guardando verso la cima del monte o verso i laghi, vi capiterà di scorgere il volo elegante dei rapaci migratori come falco pecchiaiolo, falco di palude, nibbio bruno. In estate potrete godere del fresco dei boschi di roverella o di faggio o magari osservare il volo del falco pellegrino che scruta il Monte dall'alto alla ricerca di prede per i pulcini che attendono in una cengia sulle pareti più scoscese. In autunno infine non potete perdersi i colori del bosco, la gioia delle castagne e dei funghi, e gli zirlì dei tordi che riempiono il bosco ricordandoci che la migrazione autunnale è nel suo culmine. Allora, forse, vi verrà voglia di fare tappa al roccolo di Costa Perla, dove qualcuno, i tordi, li sta studiando per imparare a conoscerli meglio e per proteggerli, insieme a fringuelli, pettirossi, cince e merli. Salendo le scale del roccolo, col fiatone, vi verrà di pensare che, forse, avete già iniziato quel cammino di ritorno alla natura che potrà salvare voi, gli uccelli migratori e questo bellissimo pianeta che tutti condividiamo.



Il roccolo con il casello principale ripreso da un drone



7. PER APPROFONDIRE

Berthold P., 2003. *La migrazione degli uccelli. Una panoramica attuale*. Bollati Boringhieri, Torino.

Casale F. (Ed.), 2016. *Edifici rurali e biodiversità nel Parco del Ticino*. Parco Lombardo della Valle del Ticino e Fondazione Lombardia per l'Ambiente.

Caula B., Beraudo P.L. & Pettavino M., 2022. *Gli uccelli delle Alpi. Come riconoscerli, dove e quando osservarli*. Ediz. illustrata, Natura. Il Castello.

Debernardi P. & Patriarca E., 2007. *Guida alla tutela dei pipistrelli negli edifici*. Assessorato Agricoltura e Risorse Naturali Direzione Flora, Fauna, Caccia e Pesca Servizio Aree Protette.

Fornasari L., 2007. *La ricerca. L'Osservatorio Ornitologico Di Costa Perla. Migrazione e inanellamento degli uccelli nel Parco del Monte Barro*, Quaderni Del Parco Monte Barro. Consorzio Parco Monte Barro, pp. 30-47.

Gustin M., Brambilla M. & Celada C., 2019. *Conoscerli, proteggerli. Guida allo stato di Conservazione degli uccelli in Italia*. LIPU/BirdLife Italia, Parma.

Pedriani P. & Spina F., 2021. *Un po' di storia del Progetto ALPI*. Rivista Italiana di Ornitologia 91: 5-12.

Pedriani P., Tenan S. & Spina F. (Eds.), 2012. *La migrazione postriproduttiva degli Uccelli attraverso le Alpi italiane: fenologia ed andamenti*. Museo delle Scienze.

Pedriani P., Franzoi A., Sanchez P.L., Spina F., Tenan S., Rossi F., Bandini M., Calvi G., Colnago F., Corno G., Noselli S., Schiavi M., Vitulano S., Accantelli D., Barbarino F., Bertoli R., Borgo E., Dendena R., Fasano S., Favaretto A., Galimberti A., Leo R., Nicastro M., Pavia M., Prugger I., Rosselli D., Tamiotti A., Viganò E. & Serra L., 2021. *Le specie in transito, fenologie e loro andamenti*. Rivista Italiana di Ornitologia 91: 29-144.

Pirovano M. 2009, *Il cacciatore e l'uccellatore*, in Napoli C. e Pirovano M. (a cura di), *Mestieri d'altri tempi*, Biblioteca di Mariano – Bellavite, Missaglia.

Pirovano A., 2010. *Il Picchio nero Dryocopus martius, un falegname per la conservazione della biodiversità nelle foreste alpine*, Serie Scientifica 3. Parco Orobic Valtellinesi.

Spina F. & Volponi S., 2008. *Atalante della Migrazione degli Uccelli in Italia*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la protezione e la Ricerca Ambientale.

Svensson L.G.G., Mullarney K., Grant P.J. & Zetterström D., 2017. *Guida degli uccelli: d'Europa, Nord Africa e Vicino Oriente*. Ricca.

La ghiandaia è uno degli uccelli più appariscenti dei nostri boschi





Via Bertarelli no. 11
23851 Galbiate (LC)
Tel. (39) 0341.542.266
fax (39) 0341.240.216

www.parcobarro.it
info@parcobarro.it

- 1 Villa Bertarelli - Sede dell'Ente Parco e del Centro Flora Autoctona della Lombardia (CFA)
Head offices of the Park and of the Native Flora Centre of the Lombardy region
- 2 Camporeso - Museo Etnografico dell'Alta Brianza (MEAB)
Ethnographic Museum of Alta Brianza (MEAB)
- 3 Piani di Barra - Parco Archeologico, insediamento ostrogoto (V-VI sec. d.C.)
Archeological Park, Gothic settlement (V-VI centuries A.D.)
- 4 Eremo - Centro Parco con Ostello Parco Monte Barro e Museo Archeologico del Barro (MAB) - Chiesa di Santa Maria (sec. XV)
Centre Park with the Hostel Parco Monte Barro and Archeological Museum of Barro - St. Mary's Church (XV century)
- 5 Costa Perla - Ex roccolo, sede della Stazione ornitologica sperimentale e della sezione staccata del MEAB sulla caccia e l'uccellazione
Ex hunting lodge, home of the experimental ornithological station and of the annex of MEAB dealing with hunting and bird capture
- 6 San Michele - Chiesa incompiuta di San Michele (sec. XVII) sede di eventi culturali
The incomplete church of San Michele (XVII century) location for cultural events
- 7 Baita Pescate - Centro visitatori Parco
Park Visitor Centre
- 8 Falesia di Camporeso - Palestra di Roccia
Cliffs with climbing ascents
- 9 Monte Castelletto - Scavi archeologici in corso
Castelletto Mount - Archeological excavations in progress

CARTA DI IDENTITÀ DEL PARCO

Date di nascita:

Parco Regionale - 1983

Parco Naturale - 2002

Sito di importanza Comunitaria (SIC) - 2003

Zona di Protezione Speciale (ZPS) - 2003

Ente gestore:

Comuni di Galbiate, Garlate, Lecco, Malgrate, Oggiono, Pescate e Valmadrera, la Comunità Montana del Lario Orientale - Valle San Martino e la Provincia di Lecco

Superficie:

665 ettari

Altitudine: da 200 e 992 m s.l.m.

Specie di funghi censite: circa 600

Specie di piante censite: circa 1200

Specie animali censite: circa 1000

Sede

Via Bertarelli, 11 - 23851 Galbiate (LC)

tel. 0341. 542266 - fax 0341.240216

www.parcobarro.it - info@parcobarro.it



Oggiono

Il Parco del Monte Barro



 Strade di accesso al Parco
Access road to the Park

 Strade interne al Parco
Road inside the Park

 Inizio sentiero
Start of footpath

 Resti Archeologici
Archeological Ruins

Luoghi di ristoro
Refreshment facilities

A Ristorante Eremo Monte Barro
con Ostello Parco Monte Barro
Eremo restaurant of Monte Barro
with Hostel Parco Monte Barro

C Baita Alpini
Alpine Lodge

D Ristorante Eremo di San Michele
Eremo San Michele Restaurant

E Baita Pescate
Pescate Lodge

F Baita Pian Sciresa
Pian Sciresa Lodge

THE IDENTITY CARD

Date of birth:

Regional Park - 1983

Natural Park - 2002

Site of Community Importance (SCI) - 2003

Special Protection Zone (SPZ) - 2003

Managing body:

Towns of Galbate, Garlate, Lecco, Malgrate,
Oggiono, Pescate and Valmadrera,
the Mountain Community of Lario Orientale -
Valle San Martino and the Province of Lecco

Surface area: 665 hectares

Altitude: from 200 to 992 m a.s.l.

Species of fungi present: approx. 600

Species of plant present: approx. 1200

Species of animal present: approx. 1000

Head office

Via Bertarelli 11 - 23851 Galbate (LC)

Tel. 0341. 542266 - fax 0341.240216

www.parcobarro.it - info@parcobarro.it



Il Monte Barro

Il Parco del Monte Barro è:



*I giardini di Villa Bertarelli
sede del Parco*



Panorama dal Barro verso Lecco

PANORAMI E SENTIERI SPETTACOLARI

Il Monte Barro è una sorta di balcone panoramico aperto a 360° sul territorio circostante costellato di monti e di laghi



Panorama dalla vetta del Barro



Camporeso - Sede del MEAB

TRADIZIONI

Museo Etnografico dell'Alta Brianza (MEAB) a Camporeso. Documenta e studia la vita quotidiana di chi è vissuto e vive in Brianza



Una sala del MEAB



Piani di Barra - Parco Archeologico

ANTICHITÀ MEDIEVALI

Museo Archeologico del Barro (MAB) all'Eremo documenta il più grande insediamento di epoca gota scavato in Italia (V-VI sec. d.C.) e il sito di Monte Castelletto



Una sala del MAB



Costa Perla - Interno del Rocclo

AVIFAUNA CON LE SUE MIGRAZIONI

Stazione ornitologica sperimentale della Regione Lombardia a Costa Perla, con una sezione del MEAB sulla caccia e l'uccellazione tradizionale



Codibugnolo appena inanellato



Peonia del Barro

BIODIVERSITÀ

Centro Flora Autoctona (CFA) della Regione Lombardia a Villa Bertarelli. Un centro per lo studio e la tutela della flora e della biodiversità vegetale



Produzione di orchidee



MUSEO ETNOGRAFICO
DELL'ALTA BRIANZA

