



COGECSTRE  
EDIZIONI

ANNO XXXIV - NUMERO 72, 2026 - € 6,00

[www.dererumnatura.info](http://www.dererumnatura.info)

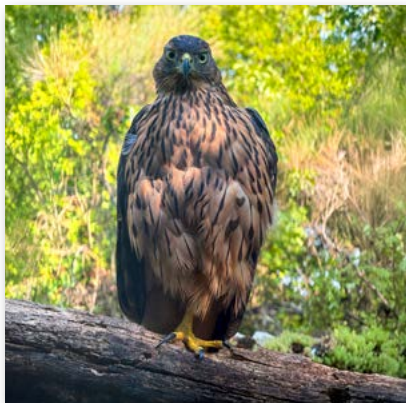
De rerum



RETE DELLE AREE  
PROTETTE D'ABRUZZO

Natura





In copertina:  
giovane astore (*Accipiter gentilis*)  
fotografato con iPhone, nella Riserva Lago  
di Penne.

FOTO FERNANDO DI FABRIZIO

*Direttore responsabile*  
Fernando Di Fabrizio  
fernandodifabrizio@cogecstre.com

*Segreteria di redazione*  
Gabriele Delle Monache, Alessia Felizzi,  
Laura Squartecchia

*Comitato editoriale*  
Caterina Artese, Sabatino Belmaggio, Igino  
Chiuchiarelli, Serena Ciabò, Giuseppe Di Marco,  
Luciano Di Martino, Tommaso Navarra,  
Elsa Olivieri, Mario Pellegrini, Filomena Ricci,  
Bruno Santucci, Patrizio Schiazza

*Comitato scientifico*  
Andrea Agapito, Simone Angelucci,  
Giovanni Cannata, Antonio Canu,  
Dante Caserta, Elisabetta Dami,  
Francesco D'Amore, Adriano De Ascentiis,  
Antonio Di Croce, Vincenzo Di Giovanni,  
Luciano Di Martino, Roberto Di Muzio,  
Silvia Di Paolo, Luciano Di Tizio,  
Vincenzo Ferri, Luciano Gelsommino,  
Osvaldo Locasciulli, Marcello Maranella,  
Paola Morini, Paolo Pigliacelli,  
Gianfranco Pirone, Fulco Pratesi,  
Bernardino Romano, Aleardo Rubini,  
Luciano Sammarone, Fernando Spina,  
Lucio Zazzara, Camillo Zulli

*LINEA - Laboratorio Immagini Naturalistiche per  
l'Educazione Ambientale*  
Fabio Damiani, Gino Damiani,  
Rachele Di Fabrizio, Alessandro Di Federico,  
Samuele Di Memmo, Sefora Di Nucci,  
Eugenio Di Zenobio, Francesco Marrone,  
Francesco Mazzagatti, Roberto Mazzagatti,  
Fernando Morelli, Luca Sagazio

*De rerum Natura live*  
Claudio Giancaterino

*Natura Italia in diretta*  
Gabriele Delle Monache

*LAPISS - Laboratorio Aree Protette Italiane e  
Sviluppo Sostenibile*  
Damiano Ricci

## SOMMARIO

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| La biodiversità dell'anima, quando dimentichiamo di appartenere alla Terra                                  | 5  |
| Il Cane Procione: lo straniero venuto dall'Est                                                              | 28 |
| Aspettando il fantasma del bosco, vent'anni di ricerca, cinque anni di attesa e una mattina indimenticabile | 32 |
| Agli estremi confini della natura, i segreti di un'avventura luminosa sul Gran Sasso d'Italia               | 48 |
| L'insegnamento della foresta: una famiglia di aquile di mare a Bialowieia                                   | 56 |
| I Pipistrelli delle foreste d'Abruzzo                                                                       | 61 |
| Rubrica: La voliera a cielo aperto                                                                          | 76 |

Grafica, impaginazione  
Gabriele Delle Monache, Laura Squartecchia

Segreteria di redazione  
Rosa Valori

Amministrazione  
Loredana Di Blasio

Stampa digitale  
COGECSTRE Edizioni, Penne (PE)

© EDIZIONI COGECSTRE  
Penne (PE) Italy  
c.da Collalto, 1  
Tel. 085 8270862 - 085 8279489  
e-mail: edizioni@cogecstre.com

Agosto 2026

De rerum Natura utilizza l'archivio fotografico  
del LAPISS (Laboratorio Aree Protette Italiane e  
Sviluppo Sostenibile) e di della Riserva Naturale  
Regionale Lago di Penne



De rerum Natura  
Rete delle Aree protette d'Abruzzo  
Anno XXXIV, numero 72 - 2026  
Aut. Trib. Pescara n. 22/92 del 5/8/92  
Sped. in abb. postale gruppo IV/70

Una copia euro 6,00  
Numeri arretrati euro 10,00

COSTO ABBONAMENTI  
Ordinario: 3 numeri - euro 20,00  
Sostenitore: 3 numeri - euro 50,00

MODALITÀ DI ABBONAMENTO  
Scrivere a:  
De rerum Natura - COGECSTRE  
c.da Collalto, 1 - 65017 Penne (PE)  
indicando nome, cognome e indirizzo  
e allegando la ricevuta di versamento  
sul C/C postale n. 16168650 intestato a  
Coop. COGECSTRE c.da Collalto, 1  
65017 Penne (PE).

PARCHI NAZIONALI E REGIONALI

 Parco Nazionale  
d'Abruzzo, Lazio e Molise

 Parco Nazionale  
della Majella

 Parco Nazionale Gran Sasso  
e Monti della Laga

 Parco Regionale Sirente Velino

AREE MARINE PROTETTE

 Torre del Cerrano

RISERVE NATURALI REGIONALI

 Sorgenti del Pescara

 Zompo lo Schioppo

 Lago di Penne

 Lago di Serranella

 Castel Cerreto

 Grotte di  
Pietrasecca

 Calanchi di Atri

 Monte Genzana Alto Gizio

 Gole del Sagittario

 Abetina di Rosello

 Punta Aderci

 Gole di San Venanzio

 Monte Salviano

 Bosco di Don Venanzio

 Pineta Dannunziana

 Lecceta di Torino di Sangro

 Cascate  
del Verde

 Sorgenti del Vera

 Borsacchio

 Grotta di Luppa

 Lago di San Domenico  
e Lago Pio

Grotta delle Farfalle

 Punta dell'Acquabella

 Ripari di Giobbe

 Marina di Vasto

EDITORIALE

A volte la natura sembra chiederci semplicemente di fermarci. Forse ci chiede di smettere di cercare ambienti incontaminati da fotografare, di percorrere valloni immensi con boschi intricati da attraversare velocemente, viaggi spesso improvvisati trasformati nell'ennesima esperienza da raccontare. Dovremmo invece imparare a restare. Guardare. Ascoltare. Aspettare. Questo numero di *De rerum Natura* nasce, forse più di altri, proprio intorno a questa idea. Le storie che raccontiamo parlano di animali, foreste, montagne, viaggi, ricerca e fotografia naturalistica, ma dietro ognuna di esse emerge una domanda più profonda, quanto siamo ancora capaci di entrare in relazione con il mondo naturale senza pretendere di dominarlo?

Da molti anni ci occupiamo di biodiversità e di aree protette e si continua a pensare che la conservazione della natura non possa essere ridotta soltanto a norme, vincoli, censimenti e programmi di gestione. Tutto questo è indispensabile, naturalmente. Ma prima ancora esiste qualcosa di più fragile: la nostra capacità di meravigliarci che ci conduce ad una dimensione etica.

Quando perdiamo lo stupore, cominciamo lentamente a perdere anche la natura incontaminata. È il tema che attraversa un ampio contributo sulla "Biodiversità dell'anima". Oggi possiamo raggiungere quasi ogni luogo, fotografare qualsiasi paesaggio, accumulare migliaia di immagini e spostarci continuamente da una destinazione all'altra. Eppure proprio questa possibilità rischia di renderci più poveri. Corriamo molto, vediamo molto, ma qualche volta osserviamo meno. La natura, invece, possiede un altro tempo. Lo racconta un altro articolo sull'astore, il "fantasma del bosco", protagonista di una ricerca durata quasi vent'anni e di un progetto fotografico costruito da cinque anni di attesa. Per incontrarlo davvero non è bastato cercarlo. Abbiamo dovuto creare le condizioni perché fosse lui a scegliere di arrivare. Senza esche, senza forzature, senza alterare il suo comportamento. Poi, una mattina, quando ormai l'attesa sembrava essere diventata parte stessa del progetto, un giovane astore è sceso a meno di un metro dal vetro del capanno e si è lasciato riprendere e fotografare, perfino con un iphone. In quei pochi minuti c'erano anni di lavoro.

Forse è proprio questa una delle lezioni più importanti della fotografia naturalistica, la natura non deve adeguarsi ai nostri tempi. Siamo noi che dobbiamo imparare i suoi.

La stessa pazienza attraversa le immagini e le esperienze raccontate in questo numero da Luigi Giannangelo. Nelle foreste di Białowieża una famiglia di aquile di mare ci mostra come l'apprendimento dei giovani nasca dall'osservazione e dalla prossimità. Vincenzo Ferri ci porta nei boschi d'Abruzzo in cerca di pipistrelli, animali ancora poco conosciuti e spesso ingiustamente temuti, raccontano invece quanto siano delicati gli equilibri delle foreste mature, dove un vecchio albero, una cavità o una fessura nel tronco possono rappresentare un intero universo biologico.

Anche la montagna parla lo stesso linguaggio. Nel racconto dedicato alla luce sul Gran Sasso, l'alba, il tramonto, le stelle e i grandi spazi delle alte quote diventano qualcosa che va oltre il paesaggio. Vincenzo Di Giovanni che frequenta da molti anni la montagna sa che una cima non è soltanto un luogo da raggiungere. La montagna costringe a rallentare, misura la distanza attraverso la fatica, dilata il tempo e restituisce alle cose una dimensione essenziale. È forse questo che oggi rischiamo maggiormente di perdere: il senso del limite. Pensiamo spesso che conoscere significhi raggiungere, possedere, fotografare, catalogare. Ma esiste anche una conoscenza che nasce dal non fare, dal lasciare spazio, dall'aspettare che qualcosa accada.

Le aree protette dovrebbero essere soprattutto luoghi capaci di custodire questa possibilità. Non sono musei statici della natura, territori separati dalla vita delle comunità, ma veri laboratori dove sperimentare un rapporto diverso tra l'uomo e il paesaggio.

La vera sfida dei prossimi anni sarà allora quella di proteggere non soltanto le specie e gli habitat, ma la qualità della relazione che costruiamo con essi.

L'astore della copertina, le aquile di mare delle grandi foreste europee, i pipistrelli che abitano le cavità degli alberi, l'usignolo che torna ogni primavera dall'Africa sono frammenti di un unico racconto. Ci ricordano che intorno a noi continua a esistere una straordinaria comunità vivente che merita rispetto.

Fernando Di Fabrizio  
Direttore editoriale *De rerum Natura*



# LA BIODIVERSITÀ DELL'ANIMA

*Quando dimentichiamo di appartenere alla Terra*

Testo e foto di Fernando Di Fabrizio, Direttore Riserva Naturale Regionale Lago Di Penne

Un soggiorno nella Sicilia occidentale, tra Castelluzzo, Salemi, la Valle del Belice e Gibellina, non è stato soltanto un viaggio geografico, ma anche una esplorazione interiore. Nei paesaggi assolati, tra coste, campagne arse, memorie del terremoto e nuove esperienze agricole, emerge un filo che unisce biodiversità, arte, ferite collettive e desiderio di rinascita. La perdita più grande non comincia quando scompare una specie, ma quando l'uomo smette di stupirsi. Da quel momento si impoveriscono insieme la natura e l'anima. Il consumismo trasforma i paesaggi in prodotti, il silenzio in una merce e il viaggio in una continua ricerca di nuove mete, dimenticando che la vera ricchezza nasce dalla permanenza e dall'ascolto. Attraversando la Valle del Belice, il Grande Cretto di Gibellina appare come il simbolo di una ferita che non nasconde il dolore, ma lo custodisce trasformandolo in memoria collettiva. Da Burri a Volterra, fino alle Biennali di Penne, l'arte dimostra che anche le cicatrici possono diventare occasione di rinascita. L'incontro con chi coltiva la terra nel rispetto dei suoi equilibri ricorda che il futuro appartiene a chi custodisce, non a chi sfrutta. Forse la biodiversità più fragile è proprio quella dell'anima: cresce nella lentezza, nella contemplazione e nella capacità di lasciarsi trasformare dai luoghi. Perché proteggere la natura significa, prima di tutto, custodire la parte più autentica di noi stessi.



DALL'ALTO: pittima minore (*Limosa lapponica*).  
Fenicotteri (*Phoenicopiterus roseus*).  
PAGINA A FIANCO DALL'ALTO: la costa di Cornino, comune di Custonaci nella Riserva Naturale Orientata Monte Cofano.



## LE AREE PROTETTE DELLA SICILIA OCCIDENTALE

Il mare, la terra e la biodiversità, uno dei paesaggi più preziosi del Mediterraneo

La Sicilia occidentale custodisce uno dei sistemi di aree protette più ricchi e diversificati del Mediterraneo. In pochi chilometri si susseguono coste rocciose, falesie, lagune, saline, isole, montagne, boschi e ambienti agricoli tradizionali che ospitano una straordinaria varietà di specie vegetali e animali. È un paesaggio dove la biodiversità nasce dall'incontro tra il mare e l'entroterra, tra la natura e una presenza umana che, per secoli, ha modellato il territorio senza cancellarne l'identità. Durante una breve permanenza sulla costa Trapanese non è stato possibile approfondire la conoscenza di tutte le aree protette della Sicilia occidentale. È stato però

naturale osservare come tre riserve, affacciate lungo la stessa linea di costa, costituiscano un unico grande sistema ecologico. La Riserva Naturale Orientata dello Zingaro, istituita nel 1981 come prima riserva naturale della Sicilia, rappresenta uno dei simboli della conservazione ambientale italiana. Le alte falesie che si tuffano nel mare, le piccole calette, la macchia mediterranea e la presenza di numerosi endemismi raccontano un paesaggio rimasto sorprendentemente integro. A pochi chilometri si incontra la Riserva Naturale Orientata Monte Cofano, dominata dall'imponente promontorio calcareo che si innalza sul mare. Pareti rocciose, grotte, garrighe mediterranee e ambienti rupestri offrono rifugio a numerosi rapaci e a una flora perfettamente adattata alle condizioni più difficili. Proseguendo subito dopo Trapani, il paesaggio cambia completamente. La Riserva

Naturale Orientata Saline di Trapani e Paceco rappresenta una delle più importanti aree umide italiane per la sosta degli uccelli migratori. Qui, ho avuto l'opportunità di osservare e fotografare cavalieri d'Italia, avocette, fenicotteri, beccapesci e numerose altre specie che utilizzano queste vache salmastre come luogo di alimentazione e riposo durante le grandi migrazioni.

Poco distante si estende la Riserva Naturale Orientata Isole dello Stagnone di Marsala, che tutela la più vasta laguna della Sicilia. Le acque basse, le estese praterie di posidonia, l'isola di Mozia e la ricca avifauna rendono quest'area uno degli ecosistemi costieri più preziosi del Mediterraneo. L'entroterra custodisce altre aree di straordinario interesse naturalistico. La Riserva Naturale Orientata Bosco della Ficuzza, Rocca Busambra, Bosco del Cappelliere e Gorgo



## IL MARE, LA TERRA E LA BIODIVERSITÀ, UNO DEI PAESAGGI PIÙ PREZIOSI DEL MEDITERRANEO

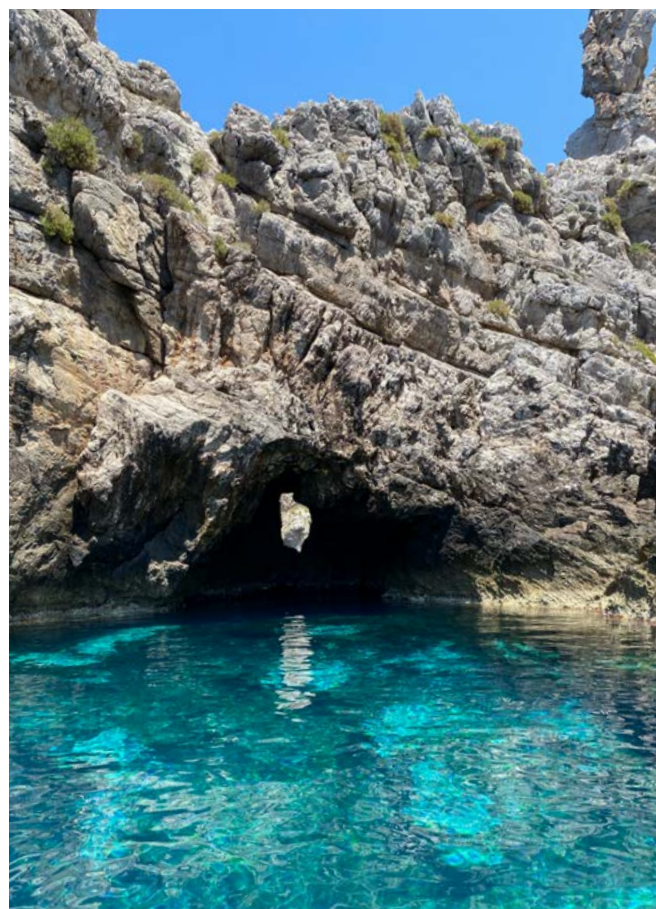
Ci sono viaggi che iniziano lungo una strada e altri che cominciano da una domanda. Quello nella Sicilia occidentale è nato dal desiderio di capire come una terra ferita possa trasformare il dolore in memoria e la memoria in un futuro possibile. Il degrado di un ecosistema non comincia quando scompare un habitat ma quando l'uomo smette di meravigliarsi. È allora che inizia anche il declino della biodiversità dell'anima. Un ecosistema è ricco quando ospita una grande varietà di forme di vita. Anche l'essere umano è interiormente ricco quando custodisce una pluralità di esperienze, sentimenti, valori e relazioni. La biodiversità dell'anima si nutre di stupore, memoria, silenzio, passione e senso del limite. Come la natura, anche la sensibilità dell'uomo può esse-

re impoverita lentamente dall'indifferenza, dal consumismo, dalla frenesia e dalla superficialità dei nostri comportamenti. Viviamo una singolare contraddizione. Più desideriamo raggiungere paesaggi incontaminati, luoghi integri e silenziosi, più contribuiamo, con la nostra stessa presenza, a trasformarli. Il popolo delle vacanze si riversa ogni anno negli stessi luoghi inseguendo autenticità e quiete, finendo spesso per cancellare proprio ciò che era andato a cercare. Gli ambienti alterati dal turismo di massa perdono l'incanto della vita selvaggia. Il silenzio si ritira, la natura arretra e l'incantesimo svanisce. Il consumo di suolo non riguarda soltanto la cementificazione di campagne, coste e montagne. Esiste anche un consumo più sottile, quello degli atteggiamenti. Non consumiamo solo oggetti, cibo e servizi, consumiamo paesaggi, sentieri, spiagge, montagne e persino il silenzio, trasformandoli in prodotti, attrazioni ed esperienze da collezio-

nare. Immaginiamo, per un momento, un mondo nel quale otto miliardi di persone decidano di raggiungere contemporaneamente gli ultimi luoghi ancora integri della Terra. Quando tutti inseguono gli stessi paesaggi, quei paesaggi cessano di essere ciò che erano. La biodiversità dell'anima si impoverisce quando il paesaggio non viene più contemplato ma consumato; quando il silenzio non viene più ascoltato ma interrotto; quando la natura non viene più vissuta come una comunità di cui facciamo parte, ma come uno scenario costruito per soddisfare i nostri desideri, nel momento in cui smettiamo di considerarci una specie tra le altre, iniziamo a impoverire contemporaneamente gli ecosistemi e la nostra vita interiore. Il degrado dell'ambiente comincia quando smettiamo di rispettare gli equilibri naturali. È da questa consapevolezza che nasce una riflessione che non è soltanto ecologica, ma anche esistenziale. La perdita della bio-

del Drago protegge il più vasto complesso forestale della Sicilia occidentale, caratterizzato da boschi di querce, rilievi calcarei e importanti popolazioni di rapaci. La Riserva Naturale Integrale Grotta di Santa Ninfa conserva invece uno dei più significativi sistemi carsici dell'isola, con grotte, canyon e una flora altamente specializzata. Anche il Parco archeologico di Selinunte, pur essendo conosciuto soprattutto per il suo straordinario patrimonio storico, conserva un importante sistema dunale e preziosi ambienti costieri che testimoniano il profondo legame tra paesaggio naturale e civiltà mediterranee. Infine, il mare trova la sua massima espressione nell'Area Marina Protetta Isole Egadi, la più estesa area marina protetta del Mediterraneo, comprendente Favignana, Levanzo e Marettimo. Le grandi praterie di posidonia, le pareti sommerse, le grotte marine e la straordinaria ricchezza di specie ittiche fanno di questo arcipelago uno dei luoghi più importanti per la conservazione della biodiversità marina. Osservate nel loro insieme, queste aree non rappresentano una semplice successione di riserve naturali. Costituiscono un unico grande mosaico ecologico, dove ogni ambiente completa l'altro. Dalle montagne alle lagune, dalle saline alle isole, dalle falesie ai boschi, la Sicilia occidentale dimostra come la biodiversità nasca soprattutto dalle relazioni. È forse questa la sua lezione più preziosa: la ricchezza della natura, come quella dell'anima, non dipende dall'abbondanza di un solo elemento, ma dall'armonia di una straordinaria varietà di forme di vita.

DALL'ALTO: Monte Cofano.  
Isole Egadi, la costa frastaglia di Marettimo.  
PAGINA A FIANCO: Tonnara di Cofano, torre costiera cinquecentesca dalla caratteristica pianta stellata.





diversità non produce gli stessi effetti in ogni persona. C'è chi la osserva con indifferenza e chi, invece, avverte un senso di vuoto difficile da spiegare. Per molti, la scomparsa di una specie o la trasformazione di un paesaggio rappresentano qualcosa di più della perdita di un elemento naturale: sono la percezione che si stia interrompendo un legame profondo tra l'uomo e il mondo vivente. La biodiversità alimenta innanzitutto la capacità di meravigliarsi. Il canto di un uccello, la fioritura di un prato, l'incontro improvviso con un animale selvatico ci ricordano che la Terra è infinitamente più ricca di noi. Ogni specie rende il paesaggio irripetibile. Quando questa ricchezza diminuisce, diminuiscono anche le occasioni di stupore. Lungo le coste della Sicilia occidentale, il cielo appariva sorprendentemente silenzioso. Solo poche specie rompevano quell'as-

senza: tortore dal collare orientale, colombacci, cardellini e qualche occhiocotto. All'interno, nella Valle del Belice, il paesaggio cambiava insieme alla biodiversità. Cappellacce, gheppi, falchi pecchiaioli e corvi imperiali restituivano la sensazione di un ambiente ancora capace di esprimere una maggiore complessità biologica. La ricchezza delle specie racconta sempre la qualità di un territorio. La biodiversità alimenta anche il senso di appartenenza. Ogni luogo possiede una propria identità costruita dall'intreccio tra piante, animali, clima, storia e presenza umana. Quando questo equilibrio si altera, non perdiamo soltanto alcune specie. Perdiamo anche il carattere dei luoghi e, senza rendercene conto, una parte del nostro stesso senso di appartenenza. Esiste poi una biodiversità della memoria. Ogni specie che scompare porta con sé una pagina della

storia della Terra, ma spesso cancella anche una parte della nostra storia personale. I luoghi dell'infanzia, i profumi delle stagioni, i richiami degli uccelli, gli incontri con la fauna selvatica diventano ricordi sempre più rari. Si interrompe un dialogo silenzioso tra generazioni che per secoli ha accompagnato la vita dell'uomo. Infine vi è una perdita di significato. Quando la natura viene considerata esclusivamente una risorsa da sfruttare, il rapporto con il mondo si riduce a una semplice funzione economica. La bellezza perde il suo valore intrinseco e diventa merce. Il paesaggio si trasforma in prodotto, il sentiero in attrazione turistica, il silenzio in un'esperienza da acquistare e consumare. La perdita della biodiversità non impoverisce soltanto il pianeta. Imprigiona anche la nostra capacità di emozionarci. Ogni specie che scompare sottrae un tassello al grande mosaico della vita

e, nel silenzio che lascia, cresce un vuoto che nessun bene materiale potrà mai colmare. Tutelare la biodiversità significa allora proteggere non solo gli ecosistemi, ma anche quella parte dell'essere umano che sa ancora fermarsi davanti al volo di un rapace, al profumo di un bosco o al silenzio di una montagna. Naturalmente questa non è una visione condivisa da tutti. C'è chi considera il benessere materiale e il consumismo strumenti di progresso e di libertà. Eppure esiste anche una tradizione culturale che invita a interrogarsi sul rapporto tra crescita economica, senso del limite e qualità della vita interiore. Chi ha dedicato la propria esistenza allo studio e alla tutela della biodiversità riconosce spesso una relazione profonda tra il modo in cui trattiamo la natura e il modo in cui coltiviamo la nostra interiorità. Anche le conversazioni quotidiane raccontano qualcosa di que-

sta trasformazione. Parlare di cibo, vacanze o sport è parte della nostra socialità e non rappresenta certo un limite. Il problema nasce quando ogni dialogo si esaurisce nel consumo, negli acquisti, nel gossip o nell'intrattenimento, senza lasciare spazio alle grandi domande che riguardano il futuro della Terra, la qualità delle relazioni e il significato del nostro abitare il mondo. Persino il cibo può diventare una riflessione profonda se conduce a parlare di agricoltura sostenibile, biodiversità, tradizioni locali, spreco alimentare e cambiamenti climatici. L'uomo non nasce con un destino già scritto. Diventa ciò che sceglie di essere attraverso le proprie azioni. La libertà è la sua più grande ricchezza, ma anche la sua più grande responsabilità. Per questo la tutela della biodiversità non riguarda soltanto il futuro della natura. Riguarda il futuro dell'uomo e la possibilità di

conservare quella ricchezza invisibile che rende ogni vita degna di essere vissuta: la biodiversità dell'anima. La storia insegna che l'indifferenza non è mai neutrale. Molte crisi ambientali, sociali e culturali sono state rese possibili non soltanto dalle azioni di chi le ha provocate, ma anche dall'inerzia di chi ha scelto di non intervenire. Una riflessione attribuita a Edmund Burke esprime efficacemente questa responsabilità: «*Perché il male trionfi è sufficiente che i buoni rinuncino ad agire.*» Anche nelle aree protette si osserva spesso un apparente paradosso. Il successo di un luogo richiama sempre più visitatori. Crescono i sentieri improvvisati, il disturbo alla

Due specie tipiche dei campi di coltivati di Trapani: storno (*Sturnus vulgaris*) in alto e a fianco cappellaccia (*Galerida cristata*).



fauna, il rumore, l'erosione del suolo, i rifiuti e, talvolta, perfino la richiesta di nuove infrastrutture. Ciò che attrae le persone rischia, poco alla volta, di perdere le caratteristiche che lo rendevano speciale. Naturalmente il problema non sono i turisti. Molti visitano questi luoghi con rispetto e autentica sensibilità. La criticità nasce quando il numero delle persone supera la capacità dell'ambiente di assorbirne l'impatto oppure quando prevale un atteggiamento consumisti-

co: arrivare, fotografare, condividere e ripartire, senza cogliere la fragilità dell'ecosistema che ci ospita. L'indifferenza assume allora una forma più sottile. Non consiste nel disprezzare la natura, ma nel pretendere che rimanga immutata mentre ciascuno lascia su di essa la propria impronta. Esiste infatti un consumismo che non riguarda soltanto gli oggetti. È il consumismo dei paesaggi, dei viaggi e perfino delle emozioni. La continua ricerca di nuovi luoghi trasforma il viaggio in una successione di mete da conquistare, dove la quantità prevale sulla qualità dell'esperienza. Attraversiamo montagne, borghi, foreste e coste senza costruire una relazione autentica con essi. I luoghi vengono

consumati anziché conosciuti. Abbiamo sostituito la profondità con la velocità. Misuriamo la ricchezza di una vita dal numero delle destinazioni raggiunte e non dall'intensità con cui le abbiamo vissute. Così accumuliamo fotografie, ma perdiamo memoria; collezioniamo esperienze, ma smarriamo il significato del viaggio. La domanda, allora, diventa inevitabile: quando un luogo smette di essere una comunità vivente e diventa un prodotto da consumare? Non esiste una risposta definitiva, ma questa domanda ci obbliga a riflettere sul modo in cui scegliamo di abitare il mondo. Molti anni fa, durante un viaggio di gruppo a Venezia, partimmo per raggiungere Genova con l'unico scopo

di visitare l'acquario. Solo molto tempo dopo apparve evidente il paradosso: avevamo lasciato una delle città più straordinarie del pianeta per inseguire un'altra attrazione. Non era il viaggio a guidarci, ma l'ansia di aggiungere un'altra tappa all'elenco delle cose viste. Quell'episodio è rimasto nella memoria come una metafora del turismo contemporaneo. Non riguarda Venezia o Genova, ma la convinzione, sempre più diffusa, che esista continuamente qualcosa di migliore altrove. È una mentalità che rischia di impedirci di abitare davvero il luogo in cui siamo. L'anima non si arricchisce accumulando luoghi, ma fermandosi in un posto per conoscerlo, magari a piedi o in bicicletta. Ha

bisogno di tempo, di silenzio e di attenzione. La biodiversità dell'anima nasce quando un paesaggio, un bosco, una laguna o una montagna smettono di essere semplici destinazioni e diventano parte della nostra esperienza interiore. Visitare un luogo non è la stessa cosa che lasciarsi visitare da quel luogo. Nel primo caso restiamo spettatori; nel secondo permettiamo al paesaggio di trasformare il nostro modo di guardare il mondo. È forse in questo incontro che nasce il rapporto più autentico con la natura. Anche la montagna e il mare raccontano due diverse geografie dell'anima. Salire una cima significa percorrere pochi chilometri, ma richiede tempo, fatica e concentrazione. La

verticalità comprime lo spazio e dilata il tempo. Attraversare il mare, invece, significa coprire grandi distanze seguendo un orizzonte che invita al movimento continuo. L'orizzontalità dilata lo spazio e tende a comprimere il tempo. La montagna educa alla profondità. Il mare invita all'apertura. Entrambi ci insegnano qualcosa di essenziale, ma solo quando il viaggio smette di essere una corsa e diventa un'esperienza capace di trasformare il nostro sguardo. Salire una parete insegna a rimanere. Attraversare grandi distanze insegna a cercare altrove. Nessuna delle due esperienze è superiore all'altra. Entrambe appartengono alla natura dell'uomo. Eppure la nostra epoca sembra aver privi-

Le saline di Paceco di Trapani ospitano numerosi uccelli rari come il gabbiano roseo (*Chroicocephalus genei*) e l'avocetta (*Recurvirostra avosetta*).

legiato quasi esclusivamente il movimento orizzontale. Più luoghi, più chilometri, più esperienze, come se il valore di una vita dipendesse dalla quantità delle mete raggiunte. Abbiamo imparato a spostarci sempre più velocemente, ma forse stiamo dimenticando l'arte della sosta. Molti anni fa, durante una lunga permanenza nella valle del Batura, nel Karakorum pakistano, trascorremmo quasi due mesi a contatto con le popolazioni locali. La semplicità della vita quotidiana, il ritmo delle giornate, il rapporto essenziale con la montagna e con il tempo fecero nascere una sensazione inattesa: non sentivamo più il bisogno di ripartire. Era come se quel luogo ci avesse lentamente accolti dentro di sé. La biodiversità dell'anima cresce nella profondità dell'esperienza, non nell'accumulo delle esperienze. L'alpinista sale lentamente verso un unico punto. Ogni metro richiede attenzione, fatica e pazienza. Al termine dell'ascensione non conosce soltanto la montagna: cono-

sce meglio anche sè stesso. Ha imparato il linguaggio delle rocce, del vento, dell'esposizione, del silenzio. Chi attraversa grandi spazi orizzontali può invece percorrere centinaia o migliaia di chilometri senza stabilire un rapporto altrettanto profondo con ciò che incontra. Per salire una montagna occorre fermarsi innumerevoli volte. Per attraversare un oceano bisogna continuare ad avanzare. La montagna insegna che la profondità richiede tempo. Il mare ricorda che ogni orizzonte invita a ripartire. Abbiamo bisogno di entrambe queste esperienze, ma quando il movimento non lascia spazio alla contemplazione il viaggio perde la sua capacità di trasformarci. Forse la biodiversità dell'anima nasce proprio qui, nel momento in cui smettiamo di misurare la ricchezza della vita con i chilometri percorsi e iniziamo a misurarla con la profondità delle relazioni che sappiamo costruire con i luoghi, con la natura e, infine, con noi stessi.

## BIOGAIA DI SALEMI Quando coltivare significa custodire la biodiversità e il paesaggio.

Il viaggio nella Sicilia occidentale nasce da una breve missione di studio, ma anche dal desiderio di conoscere un'esperienza agricola capace di entrare a far parte di un progetto più ampio: Terre dell'Oasi di Penne. Avrebbe dovuto essere con noi anche Camillo Zulli della Biocantina Sociale di Orsogna, ma un imprevisto lo ha trattenuto in Abruzzo. Salemi e la Valle del Belice raccontano una Sicilia diversa da quella delle coste. Meno turistica, più rurale, profondamente segnata dalla storia e ancora capace di conservare un rapporto autentico con la terra. Il centro storico di Salemi si sviluppa intorno al Castello Normanno-Svevo, tra vicoli stretti, cortili e antiche chiese che raccontano il susseguirsi delle civiltà arabe, normanne e spagnole. Durante la visita guidata da Lino, uno dei soci della cooperati-



va Biogaia, un particolare apparentemente insignificante ha attirato la nostra attenzione: all'angolo di un incrocio strettissimo, una pietra inclinata sullo spigolo del muro consentiva alla ruota posteriore delle automobili di raddrizzare leggermente il mezzo per consentire l'accesso alla strada senza strisciare sulla parete. Un piccolo accorgimento nato dall'esperienza quotidiana che racconta come l'intelligenza delle comunità locali abbia saputo adattarsi allo spazio senza modificarne l'identità. La Valle del Belice è un paesaggio costruito lentamente dal fiume, fatto di colline coltivate, vigneti, uliveti, pascoli e piccoli borghi. È una terra che porta ancora impressa la ferita del terremoto del 1968, una tragedia che ha trasformato per sempre il paesaggio umano oltre che quello urbano. Su quella ferita sorge oggi uno dei più straordinari esempi di arte contemporanea italiana: il Grande Cretto di Gibellina, dove Alberto Burri ha ricoperto con grandi colate di cemento bianco il tessuto dell'antico paese, seguendo fedelmente il tracciato delle sue strade. Non è soltanto un'opera d'arte. È una memoria trasformata in paesaggio, un luogo dove il dolore non viene cancellato ma

custodito. Per un naturalista la Valle del Belice possiede un altro valore. Conserva un mosaico di ambienti agricoli tradizionali, boschi residui, pascoli e valloni che ospitano una biodiversità meno appariscente di quella delle grandi zone umide costiere, ma altrettanto preziosa. È un territorio che non si offre immediatamente allo sguardo. Chiede lentezza. Esistono luoghi che si visitano e luoghi che si comprendono. La Valle del Belice appartiene a questi ultimi. Non conquista con lo spettacolo, ma con il tempo. Solo chi rallenta scopre che la sua ricchezza non risiede nelle attrazioni, ma nelle relazioni tra paesaggio, memoria, agricoltura e comunità. In questo contesto abbiamo incontrato Lino, Pasquale e Giovanni, i tre soci della cooperativa Biogaia. Insieme coltivano circa duecentocinquanta ettari di terreno secondo i principi dell'agricoltura biologica e biodinamica. Una superficie così estesa non rappresenta soltanto un'azienda agricola: è un ecosistema complesso, dove la fertilità del suolo, la rotazione delle colture, gli uliveti, i vigneti e le aree naturali formano un unico organismo vivente. Parlando con loro si comprende che la terra non viene considerata un capitale da sfruttare, ma un patrimonio

da custodire. La ricchezza non nasce dall'estrarre sempre di più, ma dalla capacità di mantenere vivi gli equilibri biologici che rendono possibile la fertilità delle generazioni future. Biogaia produce olio extravergine di oliva, vini, cereali, legumi e altri alimenti ottenuti secondo i principi dell'agricoltura biologica e biodinamica. Ma il valore più importante dell'azienda non risiede soltanto nella qualità delle produzioni. Sta nella visione culturale che le sostiene: dimostrare che agricoltura, biodiversità, economia e responsabilità possono convivere nello stesso progetto. Per questo Biogaia entrerà a far parte del Consorzio Terre dell'Oasi, insieme alla Biocantina Sociale di Orsogna e all'Azienda Di Vaira di Petacciato e Cogecstre di Penne. Realtà diverse, unite dalla convinzione che il futuro dell'agricoltura non dipenda dall'intensità dello sfruttamento, ma dalla capacità di custodire la fertilità della terra e la biodiversità che la rende viva.

I soci della Cooperativa Biogaia di Salemi. PAGINA A FIANCO: il Catarratto è un vitigno autoctono della Sicilia.





## IL VIAGGIO A GIBELLINA

**La natura, l'arte e la memoria non cancellano le ferite. Le custodiscono, le attraversano e, con il tempo, le trasformano in possibilità di rinascita.**

Ci sono viaggi che conducono verso una meta e altri che accompagnano dentro una ferita collettiva. Il viaggio verso Gibellina appartiene a questa seconda categoria. In una calda giornata di giugno, lasciando Castelluzzo e la costa occidentale della Sicilia, la strada si inoltra lentamente nell'entroterra. Le campagne cambiano colore. Il blu del mare scompare, sostituito dalle colline ondulate della Valle del Belice, dove il giallo dei cereali maturi si alterna al verde dei vigneti e degli uliveti. Le presenze umane diventano sempre più rare e il paesaggio assume una dimensione quasi sospesa. La solitudine del viaggio favorisce il dialogo con la memoria. Tornano alla mente gli anni Settanta, l'arte contemporanea, gli artisti che hanno cercato di trasformare il

dolore in linguaggio e la distruzione in occasione di riflessione. Il terremoto del Belice del 1968 non devastò soltanto paesi e abitazioni. Spezzò una comunità, cancellò luoghi della memoria e modificò per sempre il paesaggio umano della valle. Proprio su quella ferita, molti anni dopo, Alberto Burri realizzò una delle opere di land art più importanti al mondo: il Grande Cretto. Qui le macerie dell'antica Gibellina non sono state rimosse. Sono rimaste dov'erano, compattate e ricoperte da grandi colate di cemento bianco. Le antiche strade sono diventate profondi corridoi percorribili a piedi, seguendo fedelmente il tracciato del vecchio paese. Camminando all'interno del Cretto non si attraversa un museo, ma la memoria stessa di una comunità. La superficie dell'opera si estende per ottantaseimila metri quadrati. Una grande cicatrice bianca che continua, a distanza di decenni, a raccontare il dolore senza trasformarlo in spettacolo. Il nome stesso dell'opera rimanda alla ricerca artistica di Burri. Negli anni Cinquanta

aveva iniziato a realizzare i celebri *Cretti*, superfici attraversate da fratture ottenute con impasti di caolino, colle e pigmenti. Quelle crepe non rappresentavano un difetto, ma diventavano il soggetto dell'opera: la materia ferita acquistava un nuovo significato. A Gibellina quell'intuizione raggiunge una dimensione monumentale. La crepa non appartiene più alla tela, ma al paesaggio. La frattura diventa memoria collettiva. Attraversando la Valle del Belice si ha la sensazione di entrare in un dipinto di Renato Guttuso. Il giallo intenso della terra assolata e il verde ancora vivo dei vigneti costruiscono un paesaggio di contrasti. Nella pittura di Guttuso questi colori non hanno una funzione decorativa. Raccontano una Sicilia fatta di opposti: aridità e fertilità, fatica e speranza, durezza e bellezza. Il colore diventa emozione prima ancora che rappresentazione. Proseguendo verso il Grande Cretto il pensiero corre inevitabilmente a un altro protagonista dell'arte italiana del Novecento: Lucio Fontana. Apparentemen-



te lontani, Fontana e Burri condividono una stessa intuizione. Entrambi comprendono che la ferita non è soltanto una lacerazione, ma può diventare un linguaggio. Nei tagli di Fontana la tela si apre verso uno spazio infinito; nei Cretti di Burri la materia si rompe per raccontare il tempo, la memoria e la possibilità della rinascita. Gibellina insegna che esistono ferite che non devono essere cancellate. Devono essere comprese. Perché soltanto una memoria che rimane visibile può continuare a interrogare le generazioni future. Le opere di Lucio Fontana e Alberto Burri rappresentano due delle rivoluzioni più profonde dell'arte del Novecento. Entrambi mettono in discussione la pittura tradizionale, ma seguono percorsi opposti. La loro intuizione comune è che la tela non è più una finestra aperta sul mondo, bensì una materia viva da trasformare. Per Fontana il celebre taglio non è un gesto distruttivo. È un'apertura. Nelle serie *Concetto spaziale* e *Attese* la lama attraversa la tela e lascia intravedere il vuoto che si trova oltre la superficie. Quel vuoto diventa lo spazio infinito, una nuova dimensione del pensiero. Il taglio non ferisce la pittura: la libera dai suoi limiti. Burri percorre una strada diversa. La sua attenzione non è rivolta allo spazio, ma alla materia. La formazione medica sembra aver lasciato un'impronta profonda sul suo linguaggio artistico. Sacchi cuciti, ferri ossidati, legni bruciati, plastiche combuste e Cretti evocano ferite, cicatrici, suture e processi di guarigione senza rappresentare direttamente il corpo umano. La materia conserva il tempo, il dolore e la memoria. Fontana guarda verso l'infinito. Burri guarda dentro la terra. Il primo supera la superficie della tela; il secondo affida alla materia il compito di raccontare ciò che la storia ha inciso su di essa. Per Fontana la ferita è un'apertura. Per Burri è una memoria. Da questa ricerca nasce, molti anni dopo, il Grande Cretto di Gibellina.

Alcuni particolari del Cretto di Burri a Gibellina.

lina. Qui la crepa abbandona definitivamente la tela e si trasferisce nel paesaggio. Le fratture del Cretto possono ricordare i tagli di Fontana, ma il loro significato è profondamente diverso. Il taglio di Fontana invita a guardare oltre la materia; il Cretto di Burri costringe a guardare dentro la storia. Sotto quelle grandi colate di cemento non esiste un'astrazione artistica. Esiste un paese distrutto. Per questo Fontana e Burri possono essere considerati due artisti complementari. Entrambi rompono la superficie, ma in direzioni opposte. Fontana apre lo spazio del futuro. Burri custodisce la memoria del passato. Il taglio

Il Cretto di Gibellina in contrasto con la geometria frattale del Lago di Penne durante la siccità estiva.

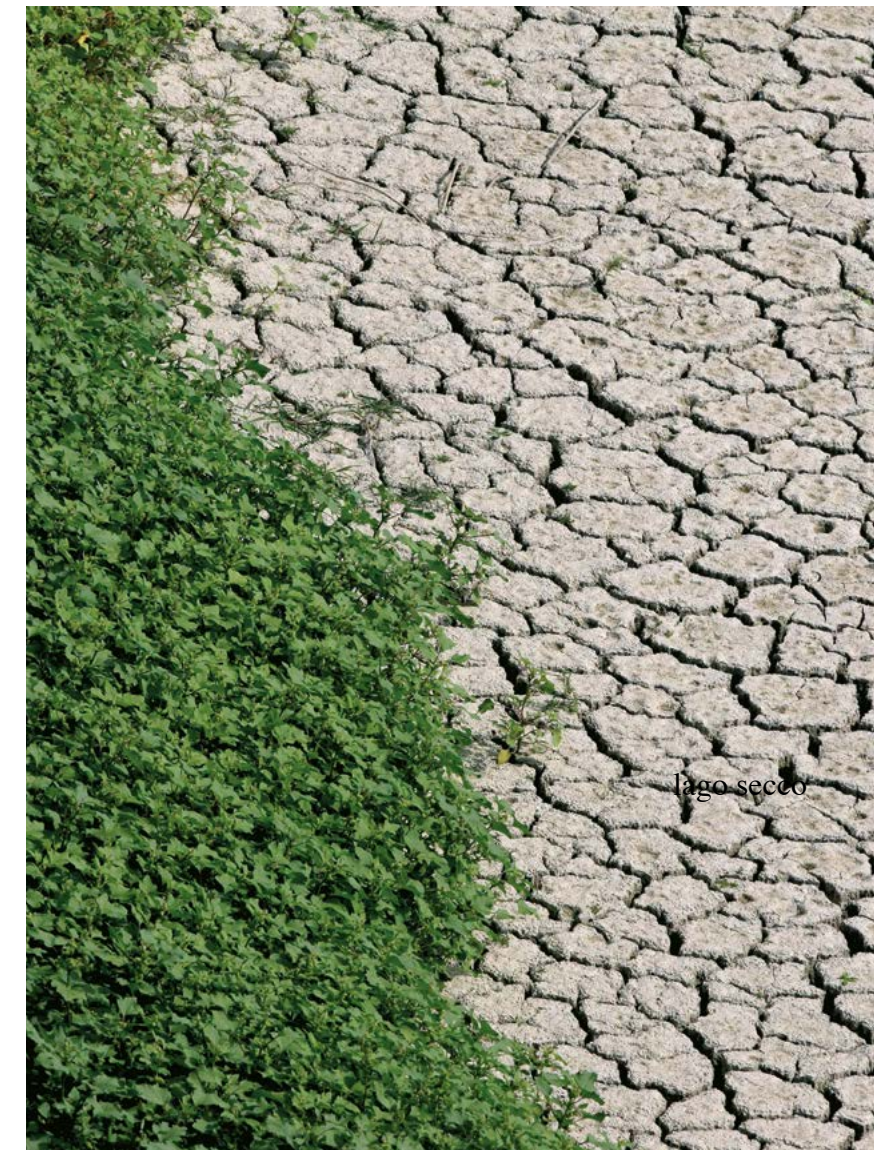
di Fontana rimane aperto verso l'infinito; la crepa di Burri si richiude senza rimarginarsi mai. Diventa una cicatrice del paesaggio. Con questi pensieri, dopo circa novanta minuti di viaggio improvvisamente sul fianco di una collina appare la grande opera. Non emerge come un monumento, ma come una presenza silenziosa. Il bianco del cemento si distende seguendo il disegno dell'antico abitato, adagiandosi con sorprendente naturalezza sulle pieghe del terreno. Oltre sessantamila tonnellate di cemento convivono con un paesaggio agricolo dominato dal silenzio e dalla luce estiva. Sul crinale svettano alcune le pale eoliche; nelle campagne si moltiplicano gli impianti fotovoltaici. È il paesaggio contemporaneo che dialoga, talvolta con fatica, con la me-

moria del passato. La prima impressione è lo stupore. Poi arriva il silenzio. Non esistono cancelli né recinzioni. Si può entrare da qualsiasi lato, come se il paese continuasse ancora oggi ad accogliere chi lo attraversa. Le pareti di cemento, alte poco più di un metro e mezzo, evitano l'effetto del labirinto. Basta alzare lo sguardo per trovare sempre l'orizzonte. Si cammina dentro una ferita senza sentirsi prigionieri. In uno dei grandi corridoi, spinto da una leggera brezza, arriva una presenza inattesa. Un grande sacco di plastica avanza lentamente tra i canali di cemento cambiando forma e dimensione. Per qualche istante sembra un'anima in pena. Vaga senza meta tra le pareti bianche, cercando un luogo dove fermarsi. Ma non ci sono porte da aprire, né case dove

entrare. Restano soltanto lunghi corridoi di cemento aperti verso il cielo, dove il vento continua a percorrere le antiche strade di Gibellina. Dopo un'ora all'interno del Grande Cretto, fotografando i particolari costruttivi, le superfici che cambiano colore con la luce e con il tempo, le immense geometrie che rendono quest'opera una delle più significative espressioni della land art contemporanea, arrivano due pullman di turisti con alcuni giovani che salgono sopra i primi blocchi di cemento, dopo pochi minuti vanno via. Alberto Burri a differenza di molte opere realizzate nei grandi spazi incontaminati americani, non interviene su un paesaggio naturale, ma sulle rovine di una città scomparsa. Non scolpisce semplicemente la terra: trasforma una tragedia collettiva in un

luogo della memoria, dove arte e paesaggio finiscono per coincidere. Per molto tempo avevo immaginato il Grande Cretto come una sorta di geometria frattale. Ogni estate, sul fondo argilloso del Lago di Penne si osserva l'evoluzione del terreno screpolato durante il periodo di siccità, formando una rete irregolare di crepe che sembrano ripetersi secondo un ordine nascosto. Davanti all'opera di Burri ho compreso che l'ordine geometrico era soltanto apparente. Vista dall'alto, la trama dei grandi blocchi bianchi separati dai corridoi ricorda davvero le fenditure del terreno quando l'argilla si ritira sotto il sole. L'occhio è naturalmente portato a riconoscere una geometria che richiama i processi della natura. In realtà il Grande Cretto non nasce da

una legge matematica né da una struttura frattale. Il suo disegno segue fedelmente l'impianto urbano dell'antica Gibellina. Le linee che sembrano crepe sono, in realtà, le antiche strade del paese. È proprio questa ambiguità a rendere l'opera straordinaria. Burri evoca la geometria della natura senza riprodurla. Le superfici ricordano il fango essiccato, una roccia spaccata, la pelle della terra dopo una lunga siccità, ma ogni frattura coincide con la memoria di una strada, di una casa, di una comunità. Il titolo dell'opera racchiude perfettamente questo significato. "Cretto" è un termine semplice, quasi neutro. Indica la superficie screpolata dell'argilla quando perde l'acqua e si ritira, formando una rete irregolare di fessure. Burri trasformò questo fenomeno





naturale in un linguaggio artistico già negli anni Settanta, realizzando opere nelle quali le crepe nascevano spontaneamente dal comportamento della materia durante l'essiccazione. Non erano disegnate dall'artista: era la materia stessa a generarle. Nel Grande Cretto, tuttavia, quella ricerca raggiunge la scala del paesaggio. La crepa non rappresenta più soltanto un fenomeno naturale, ma diventa la metafora della memoria. Come una cicatrice sulla pelle o una fenditura nella roccia, non nasconde l'evento che l'ha prodotta: lo rende permanente e leggibile nel tempo. Per questo il titolo è così efficace. Non parla di terremoto, di distruzione o di lutto. Lascia che sia l'opera a raccontare tutto questo. Nel viaggio di ritorno decido di cambiare strada. Dopo pochi chilometri mi trovo su una stretta strada di campagna, immerso in un silenzio quasi assoluto. Per lunghi tratti ho la sensazione di essere l'unica presenza umana. Attraverso campagne deserte, costeggio tre grandi cimiteri e, quasi senza accorgermene, arrivo davanti a un altro luogo della memoria: Poggioreale Vecchia. Anche Poggioreale fu devastata dal terremoto del Belice del 1968. A differenza di Gibellina, però, qui non è intervenuta l'arte. Il paese non venne ricostruito nello stesso luogo e la nuova Poggioreale sorse alcuni chilometri più a valle. L'antico centro rimase dov'era, abbandonato al tempo. Passeggiando tra le rovine si riconoscono ancora la piazza, la chiesa madre, il municipio, le abitazioni e le strade. Tutto appare sospeso, come se il tempo si fosse improvvisamente arrestato. Gibellina e Poggioreale raccontano così due modi diversi di custodire la memoria. A Gibellina la ferita è stata trasformata in un'opera d'arte capace di parlare al mondo. A Poggioreale la memoria è rimasta affidata alle pietre, al silenzio e al lento lavoro del tempo. Due linguaggi diversi, ma un unico insegnamento: la memoria non cancella le ferite. Le rende visibili, perché possano continuare a parlare alle generazioni future.

## **VOLTERRA quando l'arte prova a salvare una tradizione**

Ripensando al Grande Cretto di Gibellina, riaffiora alla memoria un'altra esperienza che, pur nata in un contesto completamente diverso, affrontava la stessa domanda: come può l'arte trasformare una crisi in un'opportunità di rinascita? La risposta arriva da Volterra nel 1973. In quegli anni la città attraversava una delle fasi più difficili della sua storia economica. Per oltre un secolo l'alabastro aveva rappresentato il cuore della sua identità produttiva. Dalle botteghe uscivano lampade, vasi, sculture e oggetti ornamentali esportati in tutto il mondo. Ma tra gli anni Sessanta e Settanta quel modello entrò rapidamente in crisi. Il gusto cambiava. L'industria proponeva materiali nuovi come vetro, acciaio, plastica e ceramica, mentre gli oggetti in alabastro venivano considerati

espressione di un artigianato ormai superato. La concorrenza dei prodotti industriali, molto più economici, rendeva sempre più difficile sostenere il lavoro degli artigiani. Molti giovani abbandonavano le botteghe e con loro rischiava di scomparire un patrimonio di conoscenze tramandato per generazioni. Di fronte a questa crisi, Volterra non scelse la nostalgia ma reagiva nel 1973, con uno dei primi e più importanti esperimenti di arte pubblica in Italia. L'iniziativa, ideata da Enrico Crispolti insieme a Mino Trafeli, non voleva semplicemente essere una mostra. L'obiettivo era molto più ambizioso, mettere in dialogo artisti, cittadini, artigiani, architetti e designer per immaginare un futuro diverso per l'alabastro e per la città. Le opere uscirono dai musei e occuparono piazze, vicoli e spazi pubblici. Mino Trafeli trasformò la città nel laboratorio della propria ricerca artistica. Francesco Somaini intervenne alle Fonti di Docciola, mettendo in

relazione la scultura con l'antica architettura. Mauro Staccioli modificò la percezione dello spazio urbano attraverso le sue grandi strutture geometriche. Franco Mazzucchelli riempì Piazza dei Priori con le sue celebri sculture gonfiabili. Iginio Balderi presentò la monumentale *Tavola degli dei*, mentre Nicola Carrino, Giuliano Vangi e altri artisti sperimentarono nuove forme di collaborazione con gli artigiani volterrani. L'arte non veniva chiamata a decorare la città, ma a interrogarsi sul suo futuro. Accanto alle installazioni artistiche, gruppi di progettazione industriale lavorarono insieme alle botteghe per progettare nuovi oggetti in alabastro destinati al mercato contemporaneo. Per la prima volta tradizione artigianale e design cercavano un linguaggio comune. Fra le opere simbolo di quella stagione spicca La Ruota di Mino Trafeli. L'artista riprende il cerchione di un'automobile Mercedes e lo scolpisce nell'alabastro di Volterra. Un oggetto nato dall'industria automobilistica viene reinterpretato attraverso un materiale antico, fragile e prezioso. Non è soltanto una provocazione estetica. È la rappresentazione di un incontro possibile tra innovazione e tradizione, tra memoria e futuro. Volterra '73 dimostrò che una crisi non si supera difendendo il passato come un museo immobile. Si supera trovando il coraggio di reinventarlo. È la stessa lezione che emerge a Gibellina. Lì un terremoto viene trasformato in un'opera di land art capace di custodire la memoria di una comunità. A Volterra una crisi economica diventa l'occasione per ripensare il rapporto tra arte, artigianato e città. Sono due storie diverse, ma raccontano la stessa verità: la cultura non elimina le ferite. Le rende generative. Perché una comunità continua a vivere non quando dimentica il proprio passato, ma quando riesce a trasformarlo in una possibilità di futuro.



La porta etrusca a Volterra.  
PAGINA A FIANCO, DALL'ALTO: ferula e  
chiocciola bianca mediterranea.  
Ceci coltivati dalla Cooperativa Biogaia.



### Un parallelo con Gibellina

Volterra e Gibellina raccontano due crisi profondamente diverse, ma unite dalla stessa domanda: quale ruolo può avere l'arte quando una comunità perde qualcosa di essenziale? A Volterra era in gioco il futuro di un'economia fondata sull'alabastro e sul lavoro degli artigiani. La crisi non aveva lasciato macerie, ma rischiava di cancellare un sapere antico, un'identità produttiva costruita in secoli di storia. L'arte fu chiamata a immaginare nuove forme, nuovi linguaggi e nuove possibilità di sviluppo. A Gibellina, invece, la ferita era quella del terremoto. Non si trattava di rilanciare un'attività economica, ma di dare un senso alla distruzione e di restituire memoria a una comunità privata del proprio paese. Il Grande Cretto di Alberto Burri non ricostruisce Gibellina: ne custodisce l'assenza, trasformando il dolore in un paesaggio della memoria. In entrambi i casi l'arte uscì dai musei per confrontarsi con la vita reale. Non fu più soltanto contemplazione estetica, ma divenne uno strumento di trasformazione civile. A Volterra contribuì a rigenerare una tradizione artigianale in cerca di futuro. A Gibellina trasformò una tragedia collettiva in una memoria condivisa. Due esperienze diverse, ma animate dalla stessa convinzione: l'arte può aiutare una comunità a ritrovare sé stessa. Forse è proprio questa la lezione più preziosa lasciata dagli anni Settanta. La cultura non serve soltanto a produrre bellezza. Può diventare una forza capace di ricostruire legami, restituire identità e accompagnare una comunità nel difficile cammino che conduce dalla ferita alla rinascita.

Blocchi e manufatti di alabastro.  
PAGINA A FIANCO, DALL'ALTO: due opere di Nino Trafeli. "Benedetta I" e "Il partigiano".

### LE BIENNALI DI PENNE

#### L'arte contemporanea a Penne in un laboratorio di idee e di futuro

Se Volterra rappresenta il tentativo di rigenerare una tradizione artigianale in crisi e Gibellina trasforma una tragedia collettiva in un grande paesaggio della memoria, anche Penne, negli stessi anni, partecipa a quella straordinaria stagione di ricerca che vedeva nell'arte uno strumento di cambiamento culturale. Le Biennali di Penne furono tra le esperienze più significative dell'arte contemporanea in Abruzzo negli anni Settanta, anche se oggi sono meno conosciute di manifestazioni come Volterra '73 o il Premio Michetti. Nate per iniziativa della Pro Loco e con il sostegno dell'Amministrazione comunale, il Museo Civico si trasformò in un luogo di incontro tra alcuni dei maggiori protagonisti dell'arte italiana del tempo. L'obiettivo non era soltanto esporre opere. Si voleva portare anche a Penne quel dibattito che stava cambiando profondamente il rapporto tra arte, spazio pubblico e società. L'opera non era più pensata come un oggetto da contemplare all'interno di un museo, ma come un'esperienza capace di dialogare con i luoghi, con la storia e con la vita delle persone. Tra gli artisti presenti figuravano Mino Trafeli, Mauro Staccioli, Pietro Cascella, Nicola Carrino, Francesco Somaini e Nino Franchina. Molti di loro erano gli stessi protagonisti della stagione dell'arte ambientale italiana, gli artisti che, negli stessi anni, partecipavano alle esperienze di Volterra '73, alle Biennali di Carrara e alle grandi rassegne dedicate alla scultura contemporanea. Rileggendo oggi quelle esperienze, appare evidente come Penne non fosse un episodio isolato, ma parte di un movimento culturale più ampio che attraversava l'Italia. In città diverse, con problemi diversi, maturava una stessa convinzione: l'arte poteva uscire dagli spazi espositivi per confrontarsi con la realtà, contribuendo a costruire nuove forme di identità collettiva. Volterra cercava di salvare un'antica econo-



mia artigianale. Gibellina custodiva la memoria di un terremoto. Penne apriva un dialogo tra cultura contemporanea e territorio, anticipando una riflessione che oggi appare più attuale che mai: l'arte non appartiene soltanto ai musei, ma può diventare parte del paesaggio, della memoria e della vita di una comunità. Guardando oggi queste tre esperienze nel loro insieme, emerge un filo conduttore sorprendente. Pur nate in contesti molto diversi, condividono la stessa aspirazione: trasformare una difficoltà in una possibilità, una crisi in un progetto, una ferita in un'occasione di rinascita. È forse questa la forma più alta della biodiversità dell'anima: la capacità di una comunità di rigenerarsi senza perdere la memoria delle proprie radici.

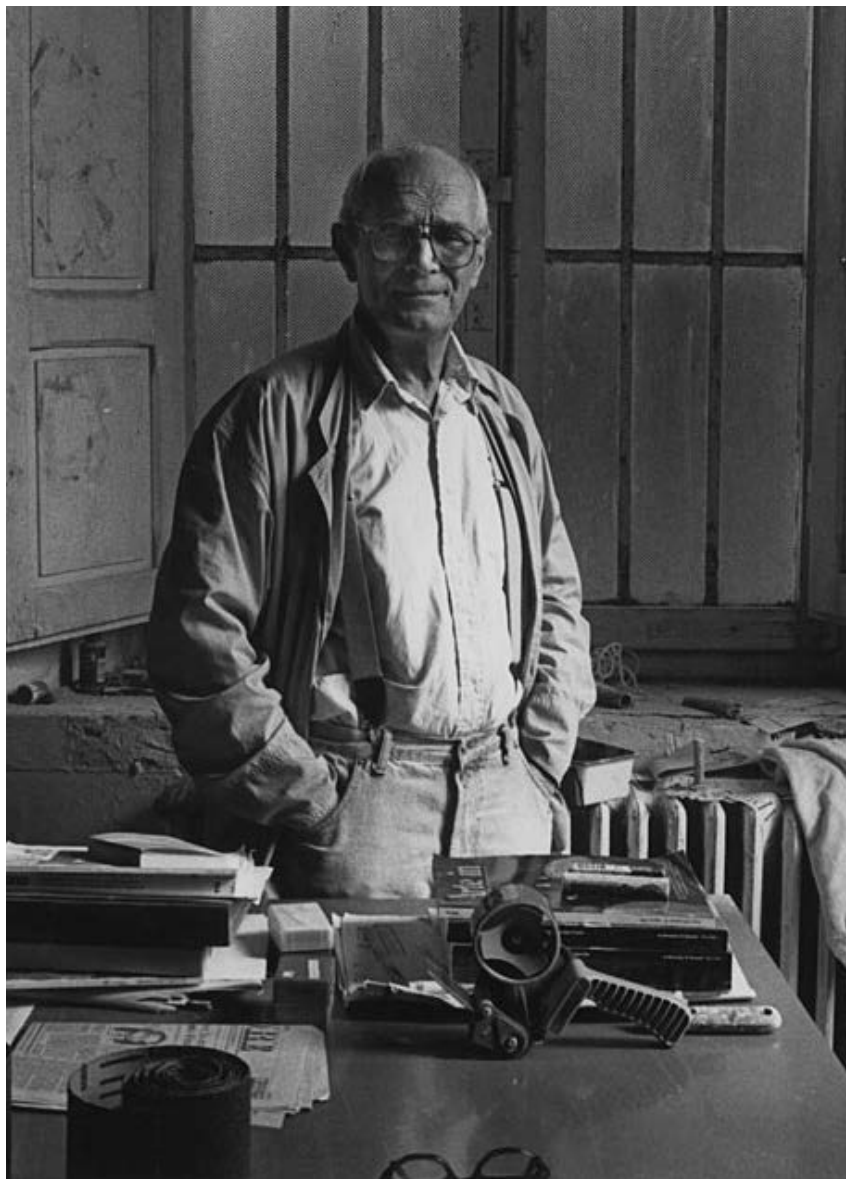
#### MINO TRAFELI A PENNE

Nel 1975 Mino Trafeli fu protagonista al Museo Civico di Penne di una mostra personale "Provocazione dell'oggetto", oggi considerata uno dei momenti più significativi del suo percorso artistico. L'esposizione segnava una fase di profonda trasformazione della sua ricerca. La scultura tradizionale lasciava spazio agli oggetti della vita quotidiana, sedie, biciclette, scarpe, ruote e altri manufatti comuni, reinterpretati come strumenti di riflessione sul rapporto tra arte, società e mondo contemporaneo. Questa evoluzione risentiva anche delle suggestioni raccolte alla Biennale di Venezia del 1964, dove il New Dada e la Pop Art avevano profondamente modificato il modo di concepire l'opera d'arte. Trafeli non scolpiva più soltanto la materia ma trasformava oggetti comuni in linguaggio artistico, invitando il pubblico a osservare la realtà con uno sguardo diverso. La presenza di Trafeli a Penne assume oggi un significato ancora più interessante se riletta alla luce dell'esperienza di Volterra '73. Lo stesso artista che aveva contribuito a immaginare un futuro per l'alabastro portava anche in Abruzzo una ricerca capace di mettere in discussione i confini

tradizionali della scultura. Penne diventava così parte di quel vivace laboratorio culturale che, negli anni Settanta, attraversava l'Italia, facendo dialogare arte, territorio e società. Per una città delle dimensioni di Penne fu un'occasione straordinaria. Nel giro di pochi anni il Museo Civico ospitò artisti che oggi occupano un posto centrale nella storia dell'arte italiana del Novecento. Non era soltanto un calendario di mostre, ma l'espressione di una visione culturale che riconosceva all'arte un ruolo attivo nella crescita della comunità. Di quella stagione rimangono oggi documenti, ricordi e alcune opere, ma molto è andato disperso. Eppure il valore di quell'esperienza non si mi-

sura soltanto nelle esposizioni organizzate. Si ritrova soprattutto nell'idea, ancora attuale, che anche una piccola città possa diventare un luogo di produzione culturale, capace di dialogare con i grandi movimenti artistici del proprio tempo. Rileggere oggi la presenza di Mino Trafeli a Penne significa allora recuperare un frammento importante della memoria culturale abruzzese. Una memoria che, come accade a Gibellina e a Volterra, non appartiene soltanto al passato, ma può ancora suggerire nuove idee per il futuro.

Mino Trafeli  
PAGINA A FIANCO: il centro storico di Penne



#### L'EX CARCERE DI PENNE Una visione proiettata nel futuro

Da decenni un grande quadrato di cemento, di circa cento metri per cento, domina la collina di contrada Pluviano, nel cuore della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne. Nato come carcere mandamentale, il complesso non è mai stato completato né utilizzato. È rimasto uno scheletro di cemento armato, simbolo di uno spreco di risorse pubbliche e di un'incompiuta che, da oltre mezzo secolo, attende ancora un destino. Nel corso degli anni sono state avanzate diverse ipotesi di recupero, senza che nessuna riuscisse a trasformarsi in realtà. Forse è arrivato il momento di cambiare radicalmente prospettiva. Invece di considerarlo un problema da demolire o un immobile da alienare, potrebbe diven-

tare un'opportunità irripetibile: realizzare una delle più importanti opere di arte ambientale d'Europa. Non un edificio da completare, ma un luogo da reinterpretare. Come Alberto Burri trasformò le rovine di Gibellina in un monumento alla memoria e come Volterra '73 utilizzò l'arte contemporanea per immaginare un nuovo futuro per l'alabastro e per la città, anche Penne potrebbe affidare a un grande progetto artistico il compito di dialogare con questa monumentale architettura incompiuta. L'intervento potrebbe prevedere la rinaturalizzazione progressiva delle superfici, lasciando che la vegetazione riconquisti lentamente il cemento. Percorsi sopraelevati, installazioni permanenti, opere di land art, spazi dedicati alla ricerca artistica, scientifica e ambientale, laboratori, residenze per artisti e punti di osservazione sul paesaggio della Riserva potrebbero

trasformare un simbolo dell'abbandono in un luogo di conoscenza e di bellezza. Il cemento non dovrebbe essere nascosto. Dovrebbe diventare il supporto di un nuovo racconto, dove natura, memoria, arte e tempo convivono senza annullarsi a vicenda. La vegetazione, anziché cancellare l'opera dell'uomo, potrebbe dialogare con essa, dimostrando che anche ciò che nasce come errore può trovare un nuovo equilibrio. L'ex carcere cesserebbe così di essere un detrattore ambientale per diventare un potente attrattore culturale, capace di richiamare artisti, architetti, paesaggisti, naturalisti, ricercatori e visitatori da tutto il mondo. Potrebbe nascere qui il **Laboratorio Internazionale della Biodiversità dell'Anima**, un centro permanente dedicato all'incontro tra arte contemporanea, biodiversità, paesaggio, cambiamenti climatici, memoria, rigenerazione

delle grandi incompiute del Novecento ed educazione ambientale. Un luogo aperto al confronto tra artisti, scienziati, filosofi, architetti, università e istituzioni, dove la ricerca culturale e quella naturalistica possano dialogare per immaginare nuovi modelli di convivenza tra uomo e natura. Non sarebbe soltanto il recupero di una struttura imponente incompiuta. Sarebbe la dimostrazione che la cultura possiede una straordinaria capacità: trasformare una ferita in memoria, un rudere in paesaggio, un errore in opportunità. È questa, forse, la lezione più profonda che unisce Gibellina, Volterra e Penne. Tre luoghi diversi, tre storie diverse, ma un'unica idea: la rinascita non consiste nel cancellare il passato, bensì nel dargli un nuovo significato. Per questo sarebbe auspicabile aprire un confronto tra istituzioni, università, enti di ricerca, aree protette, architetti, paesaggisti e artisti contemporanei, affinché questa intuizione possa trasformarsi in uno studio di fattibilità capace di delineare una visione condivisa. Sarebbe importante coinvolgere anche artisti che hanno maturato una profonda riflessione sul rapporto tra arte, paesaggio e responsabilità sociale. Accanto a personalità del territorio, come Fabrizio Carbone e Mario Costantini, il progetto potrebbe essere sottoposto all'attenzione di protagonisti dell'arte contemporanea internazionale, come Michelangelo Pistoletto, il cui percorso artistico è da sempre orientato al dialogo tra creatività, ambiente e trasformazione civile. Il contributo di artisti di questa levatura potrebbe aiutare a verificare le condizioni per dare vita a un'opera capace di proiettare Penne nel dibattito internazionale sull'arte ambientale. Se Gibellina ha insegnato che una città distrutta può diventare memoria e Volterra che una tradizione in crisi può ritrovare futuro attraverso l'arte, Penne potrebbe dimostrare che perfino un'incompiuta può trasformarsi in un luogo della speranza. Forse è questa la forma più alta della biodiversità dell'anima: la capacità di immaginare nuova vita proprio là dove altri vedono soltanto un rudere.

L'insediamento in cemento mai completato (ex carcere) in contrada Pluviano, nella Riserva Naturale Lago di Penne.





## IL CANE PROCIONE: LO STRANIERO VENUTO DALL'EST

di Luigi Giannangelo, Ambasciatore del Mondo "Parco Nazionale Gran Sasso Monti della Laga"

In un mio tour fotografico in Polonia, nel parco nazionale di Bielewicz, a due chilometri dal confine nord con la Bielorussia, ho avuto un raro incontro con un animale affascinante e controverso che avanza silenzioso attraverso l'Europa, che si muove di notte lungo i corsi d'acqua, fruga tra le radici degli alberi, si arrampica con sorprendente agilità e guarda il mondo con quegli occhi incorniciati da una caratteristica maschera scura. Non è un procione americano — anche se gli somiglia moltissimo. È il cane procione (*Nyctereutes procyonoides*, Raccoon dog), e negli ultimi decenni sta colonizzando l'Europa con una rapidità che ha sorpreso perfino gli zoologi.

Chi è davvero

Nonostante il nome comune, il cane procione non appartiene alla famiglia dei procioni ma a quella dei Canidi, la stessa di lupi, volpi e cani domestici. Originario delle foreste temperate e umide dell'Asia orientale — Cina, Giappone, Corea, Russia orientale — è stato introdotto in Europa durante il XX secolo per la sua pelliccia, soprattutto nell'ex Unione Sovietica. Da lì, le popolazioni selvatiche si sono espanse verso ovest con una velocità impressionante.

Oggi è presente in quasi tutta l'Europa centrale e orientale, e la Polonia è uno dei paesi con le popolazioni più dense, in particolare nelle foreste umide e planiziali come quella di Białowieża.

Un aspetto inconfondibile

Il cane procione è un animale tozzo e compatto, con zampe corte, pelo folto e lungo, e quella celebre maschera facciale scura che richiama appunto il procione americano. Il manto è bruno-grigiastro, più scuro sul dorso e sulle spalle. In autunno accumula abbondanti riserve di grasso per affrontare l'inverno — è l'unico canide europeo capace di andare in letargo parziale, trascorrendo i mesi più freddi in tane abbandonate da tassi o volpi.

Le dimensioni sono quelle di un cane di taglia media-piccola: peso tra i 4 e i 10 kg, lunghezza del corpo fino a 65 cm. Nonostante l'aspetto goffo, è un ottimo nuotatore e si muove con disinvoltura negli ambienti palustri.

Abitudini di vita

Il cane procione è un animale onnivoro e opportunisto per eccellenza. La sua dieta comprende praticamente di tutto: anfibi, piccoli roditori, uova, frutta, bacche, insetti, carogne, rifiuti. Questa flessibilità alimentare è uno dei segreti del suo successo ecologico.

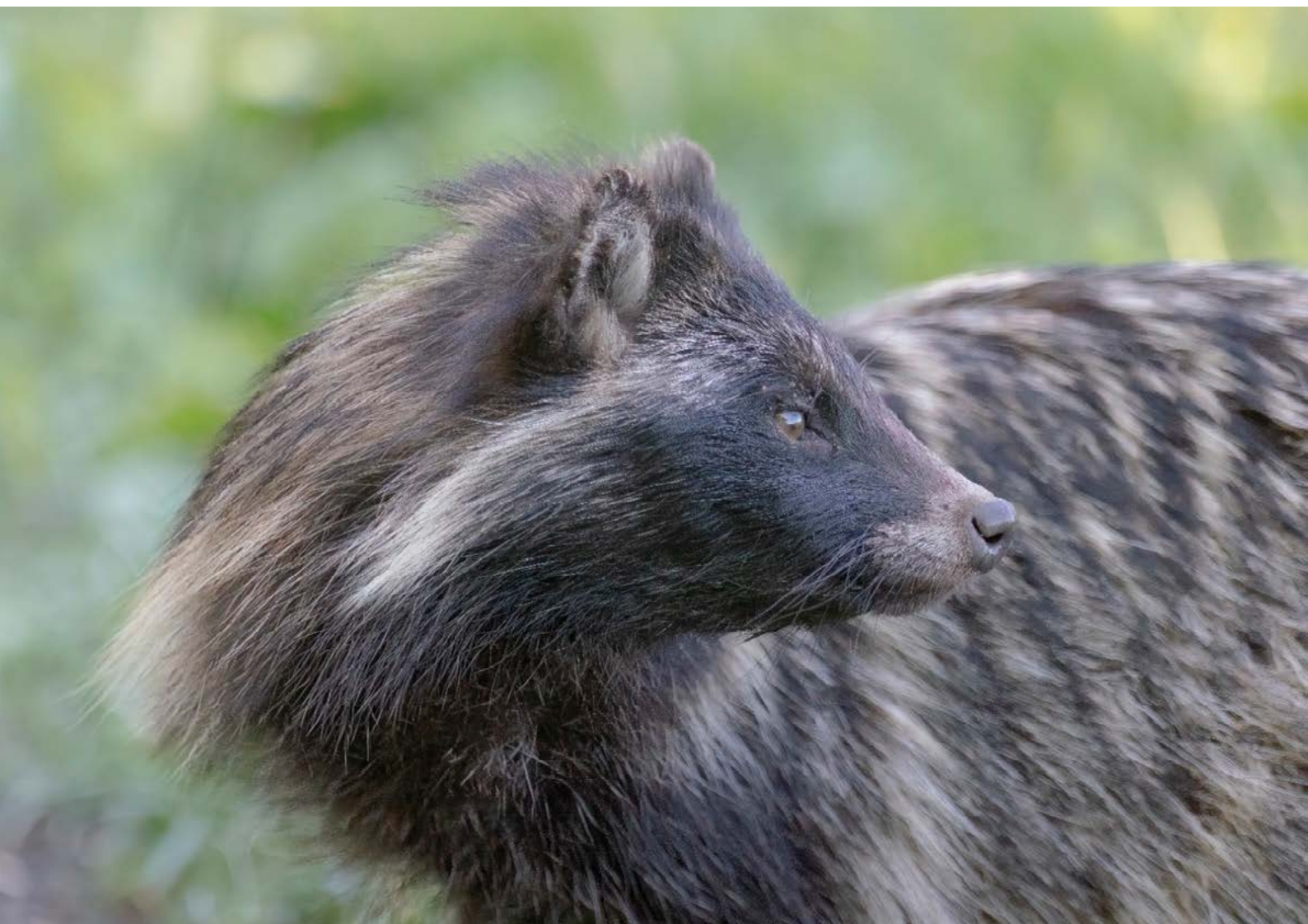
Vive in coppie monogame abbastanza stabili e condivide la cura dei cuccioli tra entrambi i genitori — comportamento non comune tra i selvatici. Le cucciolate sono numerose, fino a 8-10 piccoli, il che contribuisce alla rapida espansione delle popolazioni.

È prevalentemente notturno e crepuscolare, e la sua presenza in un'area viene spesso rivelata più dalle tracce e dagli escrementi che da avvistamenti diretti.

### Un ospite controverso

L'arrivo del cane procione in Europa solleva questioni ecologiche importanti. Essendo una specie alloctona invasiva, inserita nella lista delle specie di interesse unionale dall'Unione Europea, il suo impatto sugli ecosistemi locali è oggetto di studio e dibattito.

Le preoccupazioni principali riguardano la predazione su specie vulnerabili — in particolare anfibi e uccelli nidificanti a terra — e il ruolo che può svolgere come serbatoio di malattie, tra cui la rabbia e l'echinococcosi. Per questi motivi, molti paesi europei ne regolamentano o limitano



la presenza.

Allo stesso tempo, alcuni ricercatori invitano alla prudenza prima di trarre conclusioni affrettate, sottolineando la necessità di studi più approfonditi sull'effettivo impatto nelle diverse tipologie di habitat.

Come riconoscerlo in natura

Se vi capita di essere in un'area boscata o nei pressi di zone umide al tramonto, prestate attenzione: una sagoma bassa e tozza che si muove lentamente tra la vegetazione, con quel caratteristico muso scuro, potrebbe essere proprio lui. Gli ambienti più favorevoli sono le foreste ripariali, le sponde di fiumi e laghi, le zone umide con abbondante vegetazione. In Italia la specie è ancora poco diffusa, ma alcuni avvistamenti nel Nord-Est e lungo la pianura padana suggeriscono che la sua avanzata verso



occidente non si è fermata.

Un incontro ravvicinato

Chi ha avuto la fortuna di osservarlo da vicino sa che il cane procione ha qualcosa di ipnotico. Quel passo lento e dondolante, quella maschera da "bandito" sul viso, quell'aria di indifferenza tranquilla con cui fruga tra le foglie — è uno di quegli animali che rimangono impressi nella memoria, e che ricordano quanto la natura sia capace di sorprendere, anche a pochi passi da casa.

Testo redatto per la rubrica naturalistica della rivista locale



# ASPETTANDO IL FANTASMA DEL BOSCO

*Vent'anni di ricerca, cinque anni di attesa e una mattina indimenticabile*

*Testo e foto di Fernando Di Fabrizio, Direttore Riserva Naturale Regionale Lago Di Penne*



**A**lle cinque del mattino il bosco era ancora immerso nel buio. Dal tetto del capanno arrivarono due passi leggeri. Poi il silenzio. Dopo pochi istanti un giovane astore scese sulla pozza. Era a meno di un metro dal vetro. Rimase immobile. Guardava l'acqua come se la vedesse per la prima volta. L'astore (*Accipiter gentilis*) è forse il più elusivo tra i rapaci che popolano i boschi dell'Appennino. Schivo, silenzioso e diffidente, vive nascosto tra le fitte chiome degli alberi, tanto da essere spesso definito il fantasma del bosco. Documentarne la vita è una sfida che richiede conoscenza del territorio, pazienza e, soprattutto, un profondo rispetto per l'ambiente.

Questa storia nasce dopo quasi vent'anni di ricerca sul campo, ma prende forma cinque anni fa, quando decidemmo di avviare un progetto dedicato all'astore. L'obiettivo era ambizioso: creare, senza ricorrere ad alcuna esca alimentare e senza alterare il comportamento degli animali, le condizioni ideali per osservare e documentare uno dei più affascinanti predatori delle foreste appenniniche.

Tutto ebbe origine nel 2016, quando un caro amico naturalista di Farindola, Gino Damiani, allora dipendente del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, ci segnalò la presenza di un'area di riproduzione dell'astore. L'anno successivo riuscì ad individuare il nido costruito sulla cima di un altissimo ciliegio selvatico, nel versante orientale del massiccio del Gran Sasso. Quella scoperta segnò l'inizio di una lunga avventura.

Con gli inseparabili amici Alessandro Di Federico e Roberto Mazzagatti decidemmo di documentare la nidificazione della coppia di rapaci. Venne costruito un piccolo capanno su un ripido costone, spartano e improvvisato, perfettamente mimetizzato nel bosco. Realizzato con tronchi, rami e foglie, si trovava quasi alla stessa altezza del nido, in una posizione scelta con estrema attenzione per consentire l'osservazione degli uccelli senza arrecare alcun disturbo.

Per un mese ci furono appostamenti quotidiani, dall'alba al tramonto, vivendo giornate scandite esclusivamente dai ritmi del bosco. Grazie al



teleobiettivo Canon EF 600 mm f/4, utilizzato anche con moltiplicatore di focale fino a 1200 mm, e a un Canon EF 500 mm f/4 duplicato a 700 mm, venne realizzato un ampio servizio fotografico e numerose riprese video dedicate al comportamento riproduttivo della coppia di astori. Seguimmo anche la crescita dei tre giovani, dalle prime settimane nel nido fino ai primi voli tra gli alberi. Quelle immagini furono probabilmente le prime dedicate all'astore nell'area del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e rappresentarono un piccolo ma significativo contributo alla conoscenza di una specie ancora poco documentata nell'Appennino abruzzese.

Negli anni successivi la ricerca sui

rapaci forestali non si fermò.

Grazie alla straordinaria conoscenza del territorio, Gino Damiani riuscì a localizzare altri nidi nei boschi più impervi del versante orientale e meridionale del Parco. Vennero individuati almeno cinque siti di nidificazione distribuiti tra le faggete d'alta quota e i querceti collinari, fino alla Riserva Naturale Regionale Lago di Penne, confermando la presenza del rapace molto più diffusa di quanto si ritenesse fino ad allora.

Da quelle esperienze nacque un'idea ancora più ambiziosa.

Dopo la realizzazione del documentario *La Perla del Fiume*, dedicato al merlo acquaiolo, realizzato insieme a Gino Damiani, Alessandro Di Federico e Roberto Mazzagatti, iniziammo a progettare una nuova produzione cinematografica dedicata al potente pre-

datore, che avrebbe avuto come titolo "Aspettando il fantasma del bosco".

Nel frattempo il progetto continuava a evolversi. Non ci bastava più documentare la specie durante la nidificazione. Volevamo creare le condizioni fotografiche per filmare gli astori da una distanza ridotta, utilizzando ottiche più corte per ottenere immagini di qualità cinematografica, senza alterare in alcun modo il loro comportamento naturale.

Per raggiungere questo obiettivo riunimmo un gruppo formato da sei fotografi naturalisti, ciascuno con competenze differenti ma accomunate dalla stessa convinzione: la migliore fotografia naturalistica nasce quando è la natura, e non il fotografo, a decidere tempi e distanze dell'incontro.

Decidemmo quindi di dividerci i compiti.

Gino Damiani, Roberto Mazzagatti e Alessandro Di Federico avrebbero seguito la popolazione degli uccelli della Valle d'Angri, individuando i nidi attivi e documentando, con il massimo rispetto e senza arrecare disturbo, tutte le fasi della riproduzione.

Luigi Giannangeli avrebbe approfondito le esperienze di birdgardening dedicate all'astore nel Nord Italia e in altri Paesi europei, in particolare in Spagna e in Polonia, confrontando metodi di gestione, tecniche di osservazione e risultati ottenuti.

Luca Sagazio e Fernando Di Fabrizio avevano il compito più impegnativo: progettare e realizzare, all'interno della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne, una stazione permanente di birdgardening con un capanno fotografico completamente innovativo, ca-

pace di favorire la presenza spontanea dell'astore per riuscire a documentarne il comportamento naturale riducendo al minimo il disturbo provocato dalla presenza umana.

L'obiettivo non era attirare gli astori con il cibo. Non volevamo utilizzare esche alimentari, perché avrebbero inevitabilmente modificato il comportamento della specie.

Volevamo creare un ambiente nel quale gli animali, liberamente, arrivavano nella stazione ornitologica.

IN ALTO E PAGINE PRECEDENTI: un giovane astore sulla pozza allestita nella Stazione di Birdgardening della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne.

### La stazione di birdgardening

Dopo numerosi sopralluoghi individuammo il luogo ideale lungo una ripida sponda del torrente Gallero, nel cuore di un bosco misto di carpini, roverelle e ornielli. Poco prima del confine con i terreni coltivati si apriva una piccola radura naturale, protetta dalla vegetazione e circondata da alberi maturi. Eravamo convinti che, offrendo semplicemente una pozza di acqua pulita, quel luogo avrebbe potuto diventare un punto di sosta spontanea per numerose specie selvatiche, senza ricorrere ad alcuna forma di attrazione artificiale nel periodo riproduttivo. Da molti anni avevamo costruito alcuni capanni fotografici dedicati al birdgardening. Il successo era stato notevole, numerose specie frequentavano le mangiatoie invernali allestite davanti alle finestre dei capanni dove numerosi fotografi potevano fotografare e riordinare a breve distanze la fauna selvatica della riserva.

Nella falegnameria della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne, Giuseppe Di Bernardo e Roberto Delle Monache costrirono una solida struttura in legno, progettata per ospitare i grandi teleobiettivi utilizzati nella fotografia naturalistica. Le feritoie fotografiche vennero orientate verso nord, così da garantire, durante l'intera giornata, condizioni di luce costanti e favorevoli alle riprese.

Accanto al capanno una vasca in lamiera, alimentata da un sistema di ricircolo garantiva la presenza continua dell'acqua. L'acqua che fuoriusciva dalla pozza veniva raccolta in un serbatoio e, grazie a una piccola pompa alimentata da un pannello fotovoltaico, reimpressa continuamente nel circuito, mantenendo la vasca sempre pulita e ossigenata.

Per compensare l'evaporazione venne realizzato un sistema di raccolta dell'acqua piovana proveniente dal tetto del capanno. Durante l'estate, tutta-

via, questo apporto non era sufficiente. Due o tre volte l'anno dovevamo trasportare con il trattore circa sei quintali d'acqua per garantire il funzionamento dell'impianto anche nei periodi più caldi e siccitosi. anche questo compito si dedicava Nicola Astolfi, che doveva anche un paio di volte l'anno controllare la crescita eccessiva delle erbe nella radura più aperta.

La pozza non è mai stata concepita come un'esca per gli uccelli. Questo era il principio fondamentale del progetto. Volevamo offrire una semplice risorsa idrica permanente, disponibile per la fauna del bosco, senza alterarne il comportamento naturale. Erano gli animali a decidere se fermarsi oppure no; noi dovevamo soltanto creare le condizioni perché questo potesse avvenire. Per rendere possibile il monitoraggio a distanza, Claudio Giancaterino realizzò un ponte radio dedicato, indispensabile per collegare un articolato sistema di videosorveglianza. All'inizio

alcune piccole telecamere Reolink con collegamento tramite SIM telefonica, fornirono i primi importanti dati. Successivamente è stata posizionata davanti la vasca una telecamera PTZ Dahua con zoom ottico 45x e un microfono audio indipendente. Tutto il sistema rimaneva operativo ventiquattro ore su ventiquattro, registrando senza interruzioni ciò che accadeva nella radura. Ogni giorno seguivamo da remoto la vita del bosco.

Le telecamere documentavano ogni visita, ogni comportamento e ogni nuova specie che si avvicinava alla pozza. Con il passare dei mesi la fauna iniziò a considerare quel luogo parte integrante del proprio territorio. Colombacci, merli e ghiandaie frequentavano regolarmente la radura. Durante la notte comparivano ghiri, faine e piccoli roditori, mentre non era raro osservare cervi, caprioli e cinghiali. Nei mesi invernali la mangiatoia, rifornita con semi di girasole, attirava picchi

rossi maggiori, picchi muratori, cince, lucherini e frosoni. All'inizio di ogni primavera, però, interrompevamo completamente l'alimentazione artificiale. Durante il periodo riproduttivo volevamo che ogni specie tornasse a nutrirsi esclusivamente con le risorse disponibili nell'ambiente naturale, evitando qualsiasi forma di condizionamento. Quando arrivarono le prime segnalazioni della presenza dell'astore decidemmo di compiere un passo ancora più importante.

Il capanno benne chiuso per alcuni mesi. L'accesso ai fotografi nella stazione venne interdetta.

La natura doveva riappropriarsi lentamente di quel luogo, senza associare la presenza dell'uomo alla pozza d'acqua.

I risultati non tardarono ad arrivare.

Le telecamere iniziarono a documentare la presenza sempre più frequente di una coppia di astori. Il momento più emozionante fu la registrazione del loro

accoppiamento davanti alle telecamere di sorveglianza. Quelle immagini rappresentavano il segnale che aspettavamo da cinque anni.

Il progetto stava finalmente dando i suoi frutti.

Gli astori avevano accettato la nostra presenza perché, in realtà, avevamo imparato a non esserci.

Dopo mesi di monitoraggio quotidiano arrivò il momento che tutti aspettavamo. Alcuni di noi tornarono nel capanno prima dell'alba. Roberto Mazzagatti e Luca Sagazio realizzarono le prime splendide fotografie, mentre Alessandro Di Federico effettuò le prime riprese video. Personalmente decisi, invece, di aspettare ancora.

Volevo entrare nel capanno soltanto quando fossero comparsi i giovani dell'anno.

I due giovani appena involati dal nido costruito dalla coppia di astori della Riserva nei pressi della Stazione di Birdgardening.  
PAGINA A FIANCO: un primo piano di un giovane.





## L'incontro

Ieri la sveglia è suonata alle quattro del mattino. Alle cinque, quando il bosco era ancora immerso nell'oscurità, ho raggiunto la postazione. Appena arrivato ho sentito i potenti e insistenti richiami dei giovani astori. Erano vicini.

Le loro voci risuonavano tutt'intorno al capanno. Ho atteso in silenzio.

Un'ora.

Poi due.

Poi tre.

I richiami continuavano senza interruzione, ma degli astori... nemmeno l'ombra.

Cominciavo a pensare che la giornata sarebbe terminata senza alcun incontro.

Alla quarta ora di attesa, improvvisamente, tutto è cambiato.

Un merlo maschio è fuggito all'improvviso lanciando il suo grido d'allarme e, un attimo dopo, un giovane astore è atterrato sulla piattaforma dove, pochi giorni prima, gli adulti avevano lasciato una preda: una giovane civetta.

Era arrivato spontaneamente.

Continuava a richiamare con forza mentre, lentamente e con estrema prudenza, raggiungeva il centro della vasca.

Dopo qualche istante ha iniziato il bagno.

Era la scena che avevamo immaginato cinque anni prima, quando avevamo iniziato a progettare quel luogo. Pochi minuti dopo l'astore ha continuato ad avanzare.

Sempre più vicino.

Sempre più tranquillo.

Fino a fermarsi a una distanza incredibile: appena novanta centimetri dal capanno.

Era così vicino da permettermi perfino uno scatto con il telefono cellulare.

In quel momento qualsiasi movimento improvviso avrebbe potuto interrompere quella straordinaria fiducia.

Sono rimasto completamente immobile.

Respiravo lentamente.

Perfino il rumore dell'otturatore mi sembrava eccessivo.

Ho smesso di fotografare.

Poi è arrivato il secondo giovane.

Per circa due ore gli astori sono rimasti insieme.

Si rincorrevano, si richiamavano continuamente, hanno fatto il bagno nella stessa vasca e si muovevano con quella naturale curiosità tipica dei giovani uccelli quando imparano a conoscere il territorio.

Sono saltati quasi insieme sul tetto del capanno. Sentivo i loro passi a mezzo metro dalla mia testa. Uno dei due è sceso sul serbatoio dell'acqua appoggiato alla parete di legno della struttura. Attraverso una piccolissima fessura sono riuscito a osservarlo a non più di trenta centimetri di distanza.

Infine, quasi contemporaneamente, hanno spiccato il volo per scomparire di nuovo nel fitto del bosco.

Durante quelle due ore le riprese cinematografiche in 4K realizzate con la Canon EOS C50 non hanno soltanto documentato comportamenti assolutamente spontanei di una specie così rara, ma hanno rappresentato il risultato concreto di tanti anni di lavoro, di attese e di dubbi. Un progetto nato dalla passione condivisa di un gruppo di amici fotografi e naturalisti.

Alla fine della giornata ho compreso che il risultato più importante non erano le fotografie.

Il risultato era la fiducia conquistata con una specie schiva e diffidente, che per sua natura evita il contatto con l'uomo.

L'astore non è arrivato perché lo abbiamo cercato.

È arrivato perché, per quattro anni,

abbiamo cercato di non disturbarlo. Forse è proprio questo il significato più profondo del birdgardening, non costruire un luogo per fotografare gli animali, ma creare le condizioni perché la fauna possa esprimere liberamente i propri comportamenti naturali.

Vedere due giovani astori selvatici a pochissima distanza è un privilegio che capita raramente nella vita di un naturalista. Per quasi due ore sono rimasti davanti ai miei occhi, vicinissimi, regalandomi un'esperienza che an-

Un nido di astore con tre piccoli a Farindola, nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

FOTO DI GINO DAMIANI.

PAGINA A FIANCO: i giovani astori restano diverse ore al giorno nella pozza d'acqua.



cora oggi faccio fatica a descrivere. A tratti volavano dal tetto del capanno alla vasca e ai primi alberi del bosco. Poi ho osservato un comportamento ancora più curioso. Uno dei giovani, rimasto appollaiato sul tronco orizzontale della vasca, con un salto deciso ha raggiunto il vetro della piccola apertura posta a pochi centimetri dall'obiettivo fotografico. La scena si è ripetuta più volte, accompagnata da forti richiami. Sentivo distintamente il rumore delle ali contro la parete, quello degli artigli che si aggrappavano al legno: soltanto una sottile tavola ci separava. Sono rimasto immobile nel piccolo rifugio, come Ulisse nel Cavallo di Troia, mentre i due rapaci, completamente liberi, erano non solo i padroni del bosco, ma anche della stazione di bird-gardening. Ho capito quasi subito che il riflesso del piccolo vetro aveva creato l'immagine di un terzo astore, che il giovane attaccava inutilmente. È un comportamento che avevo già osservato nelle cinciallegre e nei codirossi, quando in primavera cercano di entrare nelle finestre delle

case combattendo contro il proprio riflesso. In alcuni momenti, quando muovevo lentamente l'obiettivo, ho avuto perfino la sensazione di essere stato scoperto. Si fermavano, inclinavano leggermente il capo e fissavano nella mia direzione con quello sguardo intenso, severo e penetrante, come se cercassero di capire cosa si nascondesse dietro quella piccola apertura nella parete di legno. Erano istanti di grande tensione, durante i quali trattenevo perfino il respiro per non tradire la mia presenza. Osservandoli con attenzione emergeva però anche un lato completamente diverso del loro comportamento. Non erano ancora gli straordinari predatori che sarebbero diventati di lì a poco. Erano due giovani affamati, ancora totalmente dipendenti dagli adulti. Richiamavano di continuo per chiedere cibo, interrompendo il silenzio del bosco nell'attesa che uno degli adulti arrivasse con una preda. In quei richiami c'erano l'impazienza della giovinezza, ma anche la consapevolezza che la loro sopravvivenza dipendeva ancora

dalle catturate dai loro genitori. In quei momenti ho compreso quanto fosse straordinario assistere a una fase così delicata della loro vita. Non stavo osservando soltanto un rapace simbolo delle foreste europee: grazie a quel capanno, progettato con rispetto e senza arrecare alcun disturbo, ero entrato nell'intimità di una famiglia di astori. Un'esperienza che pochi naturalisti hanno la fortuna di vivere e che ancora oggi considero uno dei ricordi più intensi della mia lunga attività di fotografo naturalista. Quella mattina non ho filmato soltanto due giovani astori. Con la telecamera ho raccontato quasi vent'anni di ricerca, quattro anni di progettazione e un'idea tanto semplice quanto difficile da realizzare: quando l'uomo impara davvero a fare un passo indietro, è la natura che torna protagonista.

Tre pulli di astore pronti a lasciare il nido.  
FOTO DI GINO DAMIANI.  
PAGINA A FIANCO: un maschio adulto di astore. IN ALTO FOTO ROBERTO MAZZAGATTI, IN BASSO FOTO DI ALESSANDRO DI FEDERICO





FOTO ROBERTO MAZZAGATTI



FOTO LUCA GIOVANNI SAGAZIO



## L'ASTORE, CUSTODE DELLE FORESTE MATURE

L'astore è una specie che racconta lo stato di salute delle nostre foreste. Dove una coppia riesce a insediarsi, riprodursi e allevare con successo i propri giovani significa che il bosco possiede ancora le caratteristiche indispensabili per sostenere una ricca comunità biologica: grandi alberi adatti alla nidificazione, una struttura forestale complessa, abbondanza di prede e, soprattutto, tranquillità.

Per questo motivo gli ecologi considerano l'astore una vera e propria **specie indicatrice**. La sua presenza segnala ecosistemi maturi e ben conservati, nei quali le relazioni tra vegetazione, fauna e ambiente hanno mantenuto un equilibrio che spesso altrove è andato perduto. Al contrario, la sua scomparsa rappresenta frequentemente il primo segnale di un progressivo degrado dell'habitat forestale.

La conservazione dell'astore non può quindi limitarsi alla protezione del nido o della coppia riproduttrice. Richiede una gestione dell'intero ecosistema forestale. Boschi frammentati, tagli eccessivi, apertura di nuove piste, disturbo antropico durante il periodo riproduttivo e progressiva semplificazione della struttura della foresta possono compromettere la presenza della specie anche quando apparentemente l'habitat sembra ancora idoneo.

Negli ultimi decenni, grazie a una maggiore sensibilità ambientale e all'applicazione delle normative europee sulla tutela della fauna selvatica, molte popolazioni hanno mostrato segnali di stabilità o di lenta ripresa. Ciò non significa, tuttavia, che la specie possa considerarsi al sicuro. In numerose aree dell'Europa e dell'Italia gli equilibri rimangono fragili e ogni intervento di gestione forestale dovrebbe tenere conto delle esigenze ecologiche di questo rapace.

Particolare attenzione deve essere rivolta al periodo riproduttivo. Durante

Immagini invernali di un astore a Cortina d'Ampezzo. FOTO LUIGI GIANNANGELO  
PAGINA A FIANCO: primo piano di un adulto di astore, ad un metro di distanza dalla telecamera Dava TPZ con controllo da sistema remoto.





Accoppiamento di astori, a Casinos, Valencia (Spagna). FOTO LUIGI GIANNANGELO

la costruzione del nido, la deposizione delle uova, l'incubazione e l'allevamento dei giovani, anche un disturbo apparentemente modesto può provocare conseguenze importanti. La presenza ripetuta di escursionisti, fotografi inesperti, cercatori di funghi, operatori forestali o semplici curiosi nelle immediate vicinanze del nido può indurre gli adulti ad abbandonare temporaneamente la covata o a ridurre le cure parentali, compromettendo il successo riproduttivo della stagione. Per questo motivo la fotografia naturalistica richiede competenze specifiche e una profonda conoscenza dell'etologia della specie. Una fotografia ottenuta disturbando gli animali non rappresenta mai un successo, ma una sconfitta per chi ama la natura. L'etica deve sempre prevalere sull'immagine. I capanni fotografici permanenti, quando progettati con criteri rigorosamente scientifici e utilizzati con grande pru-

denza, possono invece trasformarsi in strumenti preziosi per la ricerca e la divulgazione. La loro efficacia dipende dalla capacità di inserirsi nel paesaggio senza alterare il comportamento della fauna, consentendo agli animali di frequentare spontaneamente il sito senza associare quel luogo alla presenza dell'uomo. Il tempo, la pazienza e il rispetto diventano allora elementi molto più importanti della tecnologia. L'astore rappresenta anche un perfetto esempio dell'equilibrio che regola gli ecosistemi naturali. Come predatore apicale esercita un controllo sulle popolazioni di numerose specie di uccelli e piccoli mammiferi, contribuendo a mantenere la biodiversità e la stabilità delle comunità biologiche. La sua azione selettiva interessa spesso individui giovani, malati o meno efficienti, favorendo indirettamente il mantenimento di popolazioni più sane e vitali. Ogni coppia di astori necessita di un territorio molto esteso, che può raggiungere alcune decine di chilometri quadrati, all'interno del quale convivono

aree di nidificazione, boschi maturi, radure, corsi d'acqua e zone aperte utilizzate per la caccia. La tutela dell'astore coincide quindi con la conservazione di un mosaico ambientale ricco e diversificato, capace di ospitare centinaia di altre specie vegetali e animali. In Abruzzo, dove le foreste coprono oltre il quaranta per cento del territorio regionale, l'astore rappresenta uno degli elementi più significativi della biodiversità forestale. Le grandi faggete del Gran Sasso, della Maiella, del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, insieme ai vasti querceti collinari, costituiscono alcuni dei più importanti ambienti di riproduzione della specie nell'Italia centrale. Conservare questi boschi significa garantire un futuro non soltanto all'astore, ma anche al gatto selvatico, al lupo appenninico, al picchio nero, alla martora e a un'infinità di organismi meno appariscenti che condividono gli stessi habitat. Osservare un astore in libertà è un'esperienza che pochi dimenticano. Il suo volo rapido tra gli alberi, la precisione

delle manovre, lo sguardo vigile e la discrezione con cui attraversa il bosco trasmettono immediatamente l'impressione di trovarsi di fronte a un animale perfettamente adattato al proprio ambiente. È proprio questa straordinaria specializzazione a renderlo anche particolarmente vulnerabile ai cambiamenti che l'uomo impone agli ecosistemi forestali. Ogni volta che un giovane astore riesce a involarsi con successo, il bosco ci restituisce un piccolo segnale di speranza. Significa che, almeno in quel luogo, gli equilibri naturali continuano a funzionare e che la complessa rete di relazioni costruita nel corso di migliaia di anni è ancora capace di sostenere la vita. Proteggere l'astore significa quindi assumersi una responsabilità che va ben oltre la conservazione di una singola

specie. Significa difendere il patrimonio naturale delle nostre foreste, custodire la loro biodiversità e garantire che anche le generazioni future possano emozionarsi davanti all'apparizione improvvisa di questo straordinario signore del bosco. Perché la sopravvivenza dell'astore non dipende soltanto dalla sua straordinaria capacità di adattamento, ma soprattutto dalla nostra capacità di lasciare alle foreste il tempo, lo spazio e il silenzio di cui hanno bisogno per continuare a vivere.

### Il fantasma del bosco

C'è un momento, nel cuore del bosco, in cui tutto sembra fermarsi. Le ghiandole interrompono i loro richiami, i merli si rifugiano nel folto, i colombacci esplodono in un volo improvviso. È un silenzio che dura pochi istanti, ma racconta più di qualsiasi suono: da qualche parte



### LA CIVETTA E I SUOI PICCOLI

Una civetta aveva dei piccoli ai quali voleva più bene della sua stessa vita. Convinta che fossero i più belli di tutti gli uccelli, incontrò un astore e gli disse: «Ti prego, se mai dovessi trovare il mio nido, non fare del male ai miei figli. Li riconoscerai facilmente: sono i

più belli, i più graziosi e i più amabili fra tutti gli uccelli.» L'astore promise. Qualche giorno dopo trovò il nido della civetta. Vide dei piccoli con grandi occhi, il piumino arruffato e un aspetto che gli sembrò tutt'altro che bello. «Questi non possono essere i figli del-

è arrivato l'astore. Quasi nessuno lo vede. Eppure lui vede tutti. Muovendosi tra i tronchi con un'agilità sorprendente, sfrutta ogni apertura della vegetazione, ogni raggio di luce, ogni ombra. Il suo volo è così rapido e preciso da sembrare irreale. Compare all'improvviso e, prima ancora che l'occhio riesca a seguirlo, è già scomparso nel fitto della foresta. È questa capacità di esserci senza mostrarsi che gli è valsa un nome affascinante: il fantasma del bosco. Non perché sia raro, ma perché ha fatto dell'invisibilità la sua più grande forza. Vive lontano dagli sguardi, sceglie i settori più tranquilli delle foreste mature e trascorre gran parte della sua esistenza nascosto tra le chiome degli alberi. Anche chi percorre gli stessi sentieri per anni può attraversare il territorio di una coppia di astori senza accorgersi della loro presenza. L'astore non domina il bosco con la forza appariscente dell'aquila o con le spettacolari picchiate del falco pellegrino. Il suo regno è fatto di discrezione, velocità e precisione. Ogni movimento è misurato, ogni attacco è preparato nel silenzio. Quando decide di agire, bastano pochi secondi perché tutto sia già compiuto. Forse è proprio questo il segreto del suo fascino. L'astore è uno degli ultimi grandi misteri delle nostre foreste: un animale che continua a sfuggire allo sguardo dell'uomo e che, proprio per questo, conserva intatto il suo alone di selvatichezza. Chi ha la fortuna di incontrarlo sa di aver assistito a qualcosa di raro, un'apparizione tanto breve quanto indimenticabile.

la civetta» pensò. «Lei mi ha detto che i suoi piccoli erano i più belli di tutti.» Così li prese e li divorò. Quando la civetta tornò al nido e trovò i piccoli scomparsi, pianse disperatamente. L'astore le rispose: «Non li ho riconosciuti. Mi avevi detto che erano i più belli del mondo.»

# AGLI ESTREMI CONFINI DELLA NATURA

*I segreti di un'avventura luminosa sul Gran Sasso d'Italia*

di Vincenzo Di Giovanni



Sono le prime ore del giorno, sulla vetta del Corno Grande l'aria è ferma, durante la notte la temperatura è scesa sotto lo zero. Il primo raggio di luce che tocca la cresta non illumina: scolpisce.

È il big bang quotidiano della montagna.

Sono stato sempre affascinato dallo splendore delle alture illuminate, dalle raggianti luci dell'alba e del tramonto. La abbagliante maestosità richiama quel primigenio "...*Fiat lux...*" scandito dal Creatore che, in una sorta di *big bang trascendente*<sup>1</sup> segnò la comparsa della *prima alba cosmica*, rilevata oggi nella radiazione residua di fondo<sup>2</sup> dell'universo<sup>3</sup>.

La luce è sempre presente nel paesaggio col fulgore del sole durante il giorno e con lo scintillio flebile e armonioso delle stelle che trapuntano il cielo notturno. È l'elemento naturale più remoto nella storia dell'universo, rimasto senz'altro immune da qualsiasi alterazione antropica. In alta montagna fa immaginare un ambiente primordiale mentre nella psiche risveglia le metafore dell'inconscio.

In ogni epoca e cultura simboleggia la

continua azione di un Ente capace di imprimere nel cosmo la propria essenza. Il tema de... "l'amor che move il sole e l'altre stelle" è al centro dell'esperienza che Dante fa nel paradiso. Dio è percepito come luce che abbaglia. Simbolo dell'attrazione.

Sprazzi saettanti proiettano le sagome delle vette innevate in spazi sconfinati la cui visione segna, nell'alternarsi col buio della notte, l'inesorabile fluire del tempo. Si sviluppano allora emozioni ataviche intense, profonde e ricche di significati simbolici<sup>4</sup> caratterizzate dal desiderio di conoscere l'ignoto.

In un bucolico e seducente ambiente montano dai contenuti spesso inafferrabili, la mente è catapultata in una dimensione interiore che supera la propria persona sino all'estremo limite della realtà, laddove domina il mistero. La magnificenza della Natura così radiosa, risiede nell'indurre un pensiero noetico che precede la conoscenza logica per galleggiare in una eterea leggerezza capace di dare senso alla ricerca di qualcosa che la sovrasta.

Di fronte alle immagini suggestive di ampi panorami montani contornati da iridescenti orizzonti, si avverte la neces-

sità del bene, affiorano alla coscienza "messaggi dell'inconscio"<sup>5</sup> sorgono così riflessioni speculative che oltrepassano la storia materiale e, generando l'incomprensibile, fanno appello al mistero che è "diverso dal nulla"<sup>6</sup>

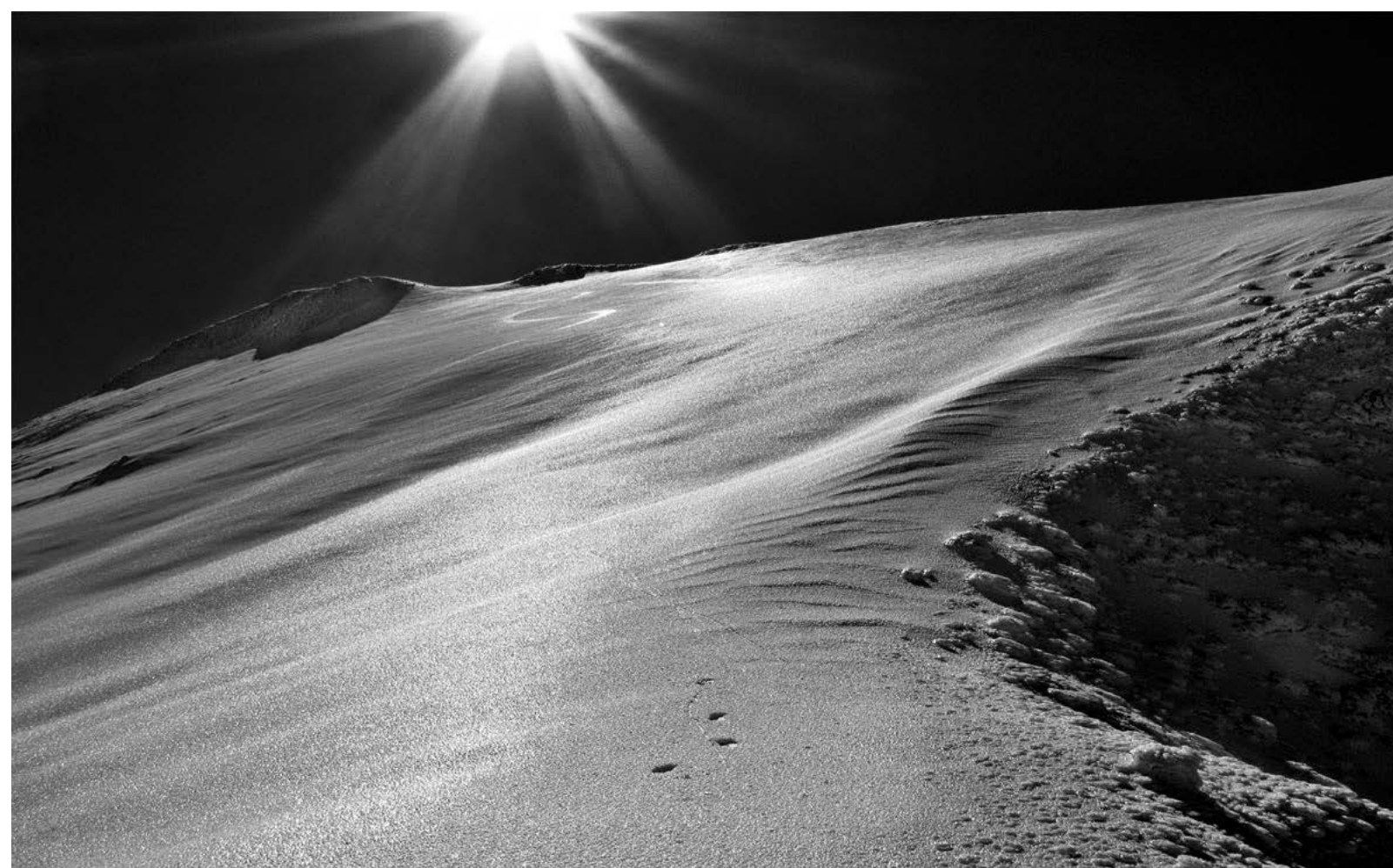
Fasci di raggi luminosi dalla vivacità caleidoscopica, fungono da modelli silenziosi per una conoscenza sia cosmica sia terrestre.<sup>7</sup> Veicolano rappresentazioni fantasiose il cui significato incide nell'intimità e, quindi, nella storia dell'uomo. La musicalità dell'intenso sfolgiorio pone l'esploratore dinanzi a sé stesso allorché avverte l'incapacità di spiegare la precarietà della propria condizione vitale, non riuscendo a rispondere pienamente ai quesiti primordiali posti dalla sua intelligenza razionale.

L'alpinista, circondato dal sepolcrale silenzio delle vette, emozionato dai fulgori d'alta quota intuisce un ché di misterioso che, superando appunto la

Cirricocumuli di mezzogiorno sul vallone d'Angri.

PAGINA A FIANCO: il tramonto invernale sulla vetta del Camicia.

PAGINE PRECEDENTI: mattutino sulla valle del fiume Tavo.



ragione, sfiora i confini dell'inconscio per sedare l'angoscia e l'insicurezza che nell'esperienza quotidiana vengono posti dagli enigmi estremi della nascita e della morte. In quei frangenti si incontra il proprio limite. Gli scintillii degli specchi d'acqua montani e delle lande innevate tratteggiano il paradigma di una realtà impalpabile, distaccata dalla concretezza della vita. Rifulgendo silenziosi più che mai, accendono la coscienza, contrassegnano l'ingresso in un mondo astratto governato da una sorgente che, seppure impenetrabile, rassicura l'animo. È qualcosa di inspiegabile che Rudolf Otto, eminente antropologo del secolo scorso, chiama "sacro".

Nel corso delle mie escursioni, condotte quasi sempre in solitaria, ho incontrato spesso alpinisti incantati dall'allegro luccichio delle distese di ghiaccio che sembrano segnare i limiti della Natura. Animati, infatti dallo splendore di rasenti raggi aurorali e vespertini, suscitano, oltre qualsivoglia credo religioso, la percezione personale della sacralità "...l'incontro col mistero!"<sup>8</sup>

È una visione attraente che rappresenta, per usare le parole dell'autorevole psichiatra Vittorino Andreoli, un "mondo reale che fugge dentro quello della fantasia ... su questa dimensione si incontra Dio" unica ... verità tutta intera! (Gv 16,13) che oltrepassa ogni immagine ed esperienza umana.

NOTE

- 1 Ravasi, G.; <http://www.cultura.va/contenet/cultura/it/organico/cardinale-presidente/texts/lux.html>
- 2 La rad. cosmica di fondo scoperta da Penzias Wilson nel 1965. È il bagliore residuo del Big Bang, la prima luce dell'universo che ancora ci raggiunge
- 3 Bolloré, M. Y.; Bonnasseies, O.; Dio la scienza le prove, l'alba di una rivoluzione; Sonda Ed. - 2024 - Milano
- 4 Wilson, E. O.; La Creazione; Adelphi Ed. - 2006 - Milano
- 5 Bitelli, G.; Il potere trasformativo delle immagini; Alpes Italia srl - 2023 - Roma
- 6 Andreoli, V.; Mistero, una risposta, non una domanda; TS Ediz. 2025 Milano
- 7 Di Luca, G.; L'uomo viator sui sentieri dell'Assoluto; Marcianum Press, Ed. Studium srl; - 2020 - Venezia
- 8 Ibid (5)

Tramonto sulla Riserva Naturale Lago di Penne.  
PAGINE SUCCESSIVE DALL'ALTO VERSO IL BASSO E DA SINISTRA VERSO DESTRA:  
Sole di mezzanotte con i pareli al Polo Sud.  
Cirri infuocati sul massiccio del Gran Sasso.  
Tramonto sul Massiccio del Gran Sasso dalla contrada Colle Stella (Penne).  
Mezzogiorno invernale sulle Balconate del Camicia.







# L'INSEGNAMENTO DELLA FORESTA

*una famiglia di aquile di mare a Bialowieia*

di Luigi Giannangelo, Ambasciatore del Mondo "Parco Nazionale Gran Sasso Monti della Laga"



Dal capanno, immerso nel silenzio umido della foresta polacca, il richiamo arriva prima ancora del movimento: un verso rauco, ripetuto, che rompe l'immobilità del sottobosco. È la femmina adulta di *Haliaeetus albicilla* — l'aquila di mare, o aquila coda bianca — che chiama il giovane. Pochi istanti dopo lo vedo arrivare: un subadulto ancora privo della candida coda a ventaglio che contraddistingue gli adulti, il piumaggio chiazze di marrone e crema, i movimenti un po' meno sicuri di chi non ha ancora imparato tutto.

Quello a cui assisto nei minuti successivi è uno di quei momenti che giustificano ore di attesa immobile in un capanno: la madre, dopo aver catturato una preda, la copre con le ali aperte e abbassate, quasi a nascondersela al mondo. È il *mantling*, un comportamento che in molti

rapaci serve a proteggere il bottino dagli sguardi — e dagli artigli — di eventuali cleptoparassiti, altri rapaci o corvidi pronti a rubare il pasto. Il giovane osserva, si avvicina, imita. Non è un insegnamento nel senso in cui lo intenderemmo noi, ma qualcosa di altrettanto efficace: apprendimento per prossimità, per osservazione ripetuta, nei mesi di dipendenza post-involto in cui il giovane resta legato ai genitori.

### Il gigante dei cieli europei

L'aquila di mare è il rapace dalle dimensioni più imponenti d'Europa: l'apertura alare degli esemplari più grandi sfiora i 2,4 metri, superando persino quella dell'aquila reale. In volo si riconosce per la sagoma "a tavola da pranzo" — ali larghe e squadrate, tenute quasi piatte — e, negli adulti, per la coda bianca che le dà il nome comune italiano. Legata a doppio filo agli ambien-

ti acquatici — laghi, grandi fiumi, zone umide, coste — la specie ha attraversato nel Novecento un declino drammatico, causato da bracconaggio, uso di pesticidi come il DDT e distruzione degli habitat di nidificazione. Oggi, grazie a decenni di protezione, le popolazioni europee sono in ripresa, e la Polonia ospita una delle comunità riproduttive più importanti del continente: le foreste primarie e i corsi d'acqua indisturbati di aree come Biafowieza e Biebrza offrono le condizioni ideali — alberi maturi per nidi enormi, spesso riutilizzati e ampliati di stagione in stagione, e abbondanza di prede.

### Una dieta opportunistica

Il menù dell'aquila di mare è ampio: pesce catturato in superficie con un affondo degli artigli, uccelli acquatici, piccoli mammiferi, carogne. Non disdegna il cleptopa-

rassismo, sottraendo prede a cormorani e altri rapaci — un'ulteriore ragione per cui il comportamento di "mascheramento" del bottino, osservato nel capanno, è così funzionale alla sopravvivenza.

### Famiglie fedeli

Le coppie di aquila di mare sono monogame e fedeli al sito riproduttivo per anni. Depongono da una a tre uova, e il periodo in cui i giovani restano dipendenti dai genitori dopo l'involto può protrarsi per settimane o mesi — il tempo necessario per affinare, tra un richiamo e l'altro, le tecniche di caccia e di gestione della preda che un giorno permetteranno loro di cavarcela da soli.





## I PIPISTRELLI DELLE FORESTE D'ABRUZZO

*Conosciamoli meglio*

Testi e foto di Vincenzo Ferri, Dottore di Ricerca, Naturalista, Ecologo

## MAMMIFERI MINACCIATI

Con più di 1.400 specie i pipistrelli rappresentano quasi un quarto di tutte le specie di mammiferi nel mondo.

Poco conosciuti e spesso ingiustificatamente temuti, sono il gruppo più minacciato ed in diminuzione tra i mammiferi europei.

Le interazioni negative dell'uomo con i pipistrelli sono per lo più indirette e inconsapevoli, ma non per questo meno impattanti.

Il declino delle loro popolazioni è strettamente correlato alla scomparsa delle zone umide, alla gestione non sostenibile dei boschi, all'estensione delle monoculture cerealicole, alla dispersione di biocidi in ogni ambiente, all'eliminazione dei potenziali rifugi di svernamento e di riproduzione sia in contesti naturali che nei centri abitati.

I pipistrelli sono particolarmente vulnerabili anche perché sono tra i mammiferi con il tasso di riproduzione più basso in rapporto alle loro dimensioni, con la maggior parte delle specie che partoriscono un solo piccolo all'anno.

Eppure la loro utilità nel controllo dei popolamenti di insetti potenzialmente dannosi o molesti è assodata tanto che in Italia i Chirotteri furono messi sotto tutela già nel 1939 con la Legge sulla caccia n. 1016, a cui fece seguito la Legge quadro sull'attività venatoria del 1992 (L. n. 157/1992). In un'ottica conservazionista a livello internazionale sono protetti dalla Convenzione di Berna del 1979 (ratificata in Italia con L. n. 503 del 1981), dalla Convenzione di Bonn 82/461/CEE (ratificata in Italia con L. n. 42 del 25.01.1983) e dalla Direttiva "Habitat". Con questa Direttiva (92/43 CEE, ratificata con DPR n. 357 dell'8.9.1997), ben 13 specie fortemente minacciate in Europa (secondo Stebbings e Griffith, 1986), sono indicate nell'elenco delle specie la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (Allegato II). Tutte le altre specie sono state incluse nell'Allegato IV che elenca le "specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa".

Dal 2004, con la sottoscrizione del Bats Agreement Act (Agreement on the Conservation of Populations of European



IN ALTO: uno dei pipistrelli più grandi, il Molosso di Cestoni (*Tadarida teniotis*) visto da vicino. Frequenta le chiome degli alberi, alla ricerca di grandi coleotteri e sfingidi.

AL CENTRO: appesi a testa in giù o appoggiati con l'addome, tutti trascorrono le giornate nei loro rifugi. Un vespertilio maggiore (*Myotis myotis*) in una cavità e a destra un Miniottero (*Miniopterus schreibersii*) addossato alla parete di una grotta.

IN BASSO: La riproduzione nei pipistrelli è sempre una fase critica. L'unico piccolo all'anno viene accudito al meglio, allattato fino all'indipendenza (di solito dopo 2-3 mesi dalla nascita). Per diversi motivi però un cucciolo può cadere a terra e non sempre riesce ad essere recuperato dalla madre. Per salvarlo è indispensabile il suo trasporto più rapido possibile ad un CRAS o ad una associazione specializzata.

PAGINE PRECEDENTI: Rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), uno dei più comuni abitanti delle Grotte è anche un abile cacciatore di piccole falene tra le fronde delle foreste.



Bats UNEP/EUROBATS, Londra, 1991) anche l'Italia si è impegnata a promuovere ogni forma di tutela e di sensibilizzazione di questi mammiferi (L. n. 104 del 27.05.2005: "Ratifica dell'accordo sulla conservazione delle popolazioni di pipistrelli europei", [www.eurobats.org](http://www.eurobats.org)). E le azioni e le attività che pregiudicano o arrecano grave danno della chi-

DALL'ALTO: Orecchione (*Plecotus* spp.). Miniottero (*Miniopterus schreibersii*). Nelle due immagini si possono vedere bene le "ali" dei pipistrelli. Anatomicamente si tratta delle due "braccia" munite di dita lunghissime: il tutto collegato da una sottile e resistente membrana cutanea.

rotterofauna nostrana possono essere sanzionate con riferimento alla normativa sul danno ambientale (Direttiva 2004/35/CE parte VI Decreto Legislativo 152/2006) e sulla tutela penale dell'ambiente (Direttiva 2008/99/CE- Decreto legislativo 121/2011).

I Chirotteri sono indicatori ecologici e "specie ombrello": monitorarne lo stato di conservazione contribuisce alla conoscenza dello stato degli ecosistemi e mantenerlo in condizione soddisfacente determina benefici di cui si avvantaggiano anche molte altre componenti delle biocenosi e l'uomo stesso (Jones *et al.*, 2009; Kunz *et al.*, 2011).

## COME SONO FATTI. IN VOLO CON "LE MANI"...

Come dice lo stesso nome, nei Chirotteri (dal greco **kheir**, mano, e **pteròn**, ala) la più evidente caratteristica dei pipistrelli è la presenza di "mani" alate. In realtà, tutto il corpo dei pipistrelli è adattato al volo attivo. I chirotteri sono infatti l'unico gruppo di mammiferi in grado di volare davvero e di competere in tale abilità con gli uccelli. A differenza di questi, i pipistrelli per volare usano soltanto le dita, straordinariamente allungate e collegate fra loro dal patagio, una





sottile ed elastica membrana cutanea. Durante lo sviluppo embrionale questa membrana comincia a svilupparsi partendo dai fianchi e includendo, tendendosi, le dita, le zampe posteriori e, in molti casi, la coda.

La membrana, per quanto sottile, è molto resistente e contiene al suo interno fibre nervose, vasi sanguigni e piccoli fasci muscolari che consentono di mantenerla ben distesa durante il volo o di ripiegarla durante le fasi di riposo. Il patagio può subire piccole lacerazioni, ma il tessuto si ricostituisce velocemente: una ferita di una decina di millimetri di diametro che non impedisca all'animale di volare e quindi di alimentarsi, può richiudersi nello spazio di un solo mese.

L'avambraccio è costituito da un solo osso, il radio, mentre l'ulna è ridotta ad un piccolo frammento osseo situato nel gomito. Il pollice, che è munito di unghia, non è avvolto dalla membrana e può essere usato dal pipistrello per lisciarsi la pelliccia o per attaccarsi ad un substrato in caso di bisogno. Le altre quattro dita della mano sono formate da ossa molto allungate: i metacarpi (ossa del palmo) sono sottili e così anche le falangi. Il terzo dito forma la punta dell'ala ed il quinto assicura un'adeguata resistenza all'apertura alare.

Secondo la specie, l'estensione del patagio che racchiude le zampe posteriori e la coda del pipistrello, al suo

marginale libero, può essere rinforzata da uno sperone cartilagineo attaccato alla caviglia e che si estende per un certo tratto verso la coda.

Nei pipistrelli il ginocchio può piegarsi in direzione opposta a quella degli altri mammiferi, perciò le zampe, i piedi e la coda possono essere alcune attività come la cattura delle prede o la frenata durante l'atterraggio.

La sagoma delle ali di un pipistrello rivela il suo tipo di volo e la sua capacità di manovra: le ali lunghe ed appuntite sono indice di una specie dal volo veloce come la Nottola di Leisler (*Nyctalus leisleri*) o il Miniottero (*Miniopterus schreibersii*), mentre ali allargate sono proprie di specie dal volo lento e sfarfallante come quello del rinolofo minore o dell'orecchione meridionale.

Tra gli altri adattamenti al volo evoluti dai pipistrelli sono da ricordare:

- l'aerodinamicità favorita dal collo corto, il corpo piccolo e compatto e l'addome affusolato;
- la resistenza al battito delle ali consentita da forti muscoli pettorali agganciati allo sterno;
- una pelliccia corta e liscia nelle specie dal volo veloce (per esempio nelle Nottole);
- un cuore in grado di pulsare circa mille volte al minuto;
- una circolazione del sangue attraverso corpo e polmoni che si completa in circa due secondi;

- un tessuto sanguigno in grado di assorbire il 27% in volume di ossigeno, a differenza di quello degli altri mammiferi che raggiunge il 18%.

Per le loro dimensioni, i pipistrelli sono tra i mammiferi più longevi: il vespertilio di Brandt può vivere fino a 41 anni in natura.

Le zampe posteriori hanno cinque dita. Ognuna di queste termina con un'unghia ricurva alla cui base si diparte un tendine che, in maniera del tutto simile a quanto avviene negli uccelli, le blocca meccanicamente sotto il peso del corpo assicurandone la presa anche in fase di sonno. In tal modo i pipistrelli possono rimanere appesi a testa in giù senza compiere alcuno sforzo muscolare.

Insieme alle dita e alle braccia, il patagio collega anche le zampe posteriori e la coda. Questa risulta quasi completamente libera solo nel Molosso di Cestoni (terza foto). Le prime due foto ritraggono un Serotino (*Eptesicus serotinus*). PAGINA A FIANCO: orecchie, trago, bocca, narici, laringe: queste parti e molti altri adattamenti anatomici permettono la straordinaria performance dei Chiroterteri: riuscire a muoversi con velocità in volo nel pieno della notte evitando gli ostacoli, ma addirittura trovando e catturando le piccole prede di cui si nutrono. Qui un vero specialista nel volo rapido: il Miniottero riesce a raggiungere nei trasferimenti fino a 50 km/ora.

## IL BIOSONAR DEI PIPISTRELLI: L'ECOLOCAZZIONE

I Pipistrelli sono capaci di emettere una serie molto variata e rapida di pulsazioni sonore. Mentre sono in volo nell'oscurità, essi sono in grado di percepire la forma dell'ambiente in cui si trovano e la presenza di eventuali ostacoli ascoltandone l'eco di ritorno. Il suono riflesso da un oggetto vicino impiegherà minor tempo a ritornare all'orecchio dell'animale e sarà più forte di quello proveniente da un oggetto posto ad una maggiore distanza. Una superficie compatta e continua, come può essere il muro di una casa o la parete di una grotta, provocherà un'eco più marcato di quello riflesso da una superficie discontinua come può essere la chioma di un albero o il fogliame di una siepe.

I pipistrelli sono inoltre in grado di localizzare, inseguire e catturare gli insetti notturni che costituiscono la loro preda principale grazie all'eco di ritorno dei loro segnali che consen-

tono di stimarne la distanza, la velocità e la grandezza. In generale tutti i Chiroterteri sono in grado di emettere anche suoni udibili all'orecchio umano, come squittii, cinguettii e deboli strida, ma per localizzare le prede o gli eventuali ostacoli questi mammiferi volanti usano essenzialmente ultrasuoni ad altissima frequenza. In generale il range di emissione di frequenza va dai 35.000 ai 60.000 hertz, collocandosi molto al di sopra delle capacità di percezione uditiva dell'orecchio umano che si pone in un limite tra i 17 ed i 20.000 hertz.

La laringe dei pipistrelli è relativamente grande ed è rinforzata da elementi ossei in modo tale da consentire una grande tensione sulle corde vocali che producono le vibrazioni ad alta frequenza.

L'orecchio interno è ampio e particolarmente sviluppato. I suoni ad alta frequenza sono ottimi per ecolocalizzare prede ed ostacoli; le loro lunghezze d'onda sono molto corte (circa 1,6 mm) e adatte per ottenere

un'eco anche dai più piccoli ostacoli qual è, per esempio, il corpo di un insetto.

Diverse specie di Chiroterteri emettono ultrasuoni attraverso la bocca. Per facilitarne l'emissione, vi è uno spazio vuoto tra i denti incisivi superiori. Riguardo agli altri sensi dei pipistrelli si conosce ancora poco.

In molti pipistrelli la vista sembra essere limitata alla percezione di oggetti molto vicini, meglio se in movimento, ma in altri gli occhi sono perfettamente funzionanti. Il senso del tatto è invece più sviluppato. Si ha, infatti, la presenza di baffi, setole e di peli sensitivi sparsi sulle orecchie e lungo il margine delle ali.

L'olfatto è particolarmente sviluppato. Molti pipistrelli emettono odori particolari attraverso le secrezioni di alcune ghiandole distribuite sul corpo (sul muso, sotto la base della coda, sul torace) e le utilizzano per marcare il sito delle colonie o per identificare nella colonia o nella nursery i propri piccoli.



## COME E DOVE VIVONO

Anche sulle interazioni fra i vari membri di una colonia di pipistrelli si hanno limitate conoscenze e poco si sa della competizione in uno stesso ambiente tra specie diverse.

Per esempio i piccoli pipistrelli del genere *Plecotus* formano di solito colonie di maschi e femmine di ogni età e possono costituire raggruppamenti misti in ogni stagione dell'anno, ma l'Orecchione meridionale, *Plecotus austriacus*, forma colonie di sole femmine, con un solo maschio adulto dominante.

Tra maggio e giugno, poco prima della nascita dei piccoli, le femmine adulte di quasi tutte le specie formano **nursery** (colonie riproduttive) insieme ad altre femmine e a maschi immaturi. Le colonie sono spesso costituite da due o più specie diverse, anche in stretta promiscuità spaziale.

Durante la stagione sfavorevole, i pipistrelli cadono in ibernazione. Si tratta di un meccanismo di riduzione del metabolismo in cui la temperatura corporea tende ad avvicinarsi a quella dell'ambiente circostante. Questo arrangiamento alle modificazioni stagionali

è particolarmente utile, poiché con il rallentamento delle proprie attività fisiologiche i pipistrelli riducono il dispendio energetico.

Con lo stesso meccanismo, anche quando la stagione è buona, possono risparmiare energia entrando in un periodo di torpore durante il giorno. I rifugi che i pipistrelli cercano per andare in ibernazione devono essere freddi, ma a prova di gelo. L'ambiente scelto deve presentare anche una certa umidità per evitare la disidratazione del corpo: ideali sono le grotte, le miniere abbandonate, le gallerie, le cantine o le vecchie ghiacciaie. Se le condizioni termiche del rifugio mutano – per esempio a causa di un abbassamento o di un innalzamento eccessivo di temperatura – i chiroteri si riattivano e possono allontanarsene volando verso un riparo migliore.

L'abbandono dello stato di ibernazione ed il ritorno a normali condizioni di attività metaboliche tuttavia non è automatico. Un pipistrello ha bisogno di circa un'ora di tempo per tornare ad essere completamente attivo: la sua temperatura corporea infatti aumenta di un solo grado centigrado ogni due

minuti. Il risveglio forzato fa consumare però una notevole quantità di energia all'animale. Questo dispendio si traduce in una pesante riduzione delle riserve energetiche accumulate per essere utilizzate durante il restante periodo di ibernazione.

Per questo motivo è buona norma non disturbare mai un pipistrello durante il suo riposo invernale.

Il Molosso di Cestoni è tra i nostri pipistrelli quello che usa emissioni di ultrasuoni a più bassa frequenza, tra 11 e 18 KHz, rendendo quindi udibili i suoi passaggi.



## IN CONTINUO SPOSTAMENTO

Con un meccanismo di orientamento ancora ignoto molte specie di pipistrelli migrano annualmente per centinaia di chilometri tra siti estivi e rifugi invernali mentre altre, per quanto più sedentarie, si spostano periodicamente anche solo per qualche centinaio di metri.

Tipici migratori a lunga distanza sono le nottole, genere *Nyctalus*, e il Pipistrello di Nathusius, *Pipistrellus nathusii*, che, una volta abbandonati i rifugi estivi, si spostano anche fino a 1600 chilometri per raggiungere siti di svernamento più meridionali.

Su medie distanze si spostano il Vespertilio maggiore, *Myotis myotis*, e il Miniottero, *Miniopterus schreibersii*, che percorrono al massimo un centinaio di chilometri tra area riproduttiva o di vita attiva estiva e i siti di svernamento. Il Rinolofo minore, *Rhinolophus hipposideros*, l'Orecchione meridionale, *Plecotus austriacus*, e il Pipistrello nano, *Pipistrellus pipistrellus*, non superano in genere distanze superiori alla decina di chilometri. Normalmente però si spostano di poche centinaia di metri tra i **roost** (rifugi) estivi e quelli di svernamento, frequentando nel frattempo decine di rifugi temporanei.

Molte specie di Chiroteri frequentano le cavità sotterranee, naturali e artificiali. Vi si portano per la riproduzione, come il gruppo di Rinolofi maggiori a sinistra, o per svernare, come questo Vespertilio smarginato (*Myotis emarginatus*).

NELLA SEQUENZA FOTOGRAFICA DALL'ALTO: un Orecchione bruno (*Plecotus auritus*); un Vespertilio smarginato (*Myotis emarginatus*); un Rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*); un Miniottero che tra i nostri Chiroteri è quello che compone le maggiori colonie conosciute.

Sono circa 10.000 individui quelli che vivono nella Grotta della Beata vergine nel Parco Naturale Regionale Gola della Rossa e di Frasassi, e addirittura 27.000 individui frequentano la Grotta Su Marmuri di Ulassai in Sardegna.





## UN RIFUGIO PER OGNI OCCASIONE

Molti pipistrelli prediligono le cavità naturali ed artificiali per rifugiarsi al sicuro e nelle migliori condizioni microclimatiche. In tutti questi ambienti, ad una certa distanza dall'apertura esterna, la temperatura si mantiene quasi costante per tutto l'anno e con un tasso di umidità ottimale. Secondo le necessità e la fase vitale, le diverse specie si addentrano più o meno in profondità. Alcuni esemplari si aggrappano alla volta delle cavità ad una altezza sicura rispetto ai predatori, altri si infilano in fessure e microcavità delle pareti.

Solo alcune specie, comunque, possono ritenersi troglodile come il Miniottero, *Miniopterus schreibersii*, e il Rinolofo meridionale, *Rhinolophus euryale*.

Altre specie scelgono quali roost riproduttivi o temporanei zone adatte negli edifici, come sottotetti, solai, scantinati, sottoscala, crepe murarie, comignoli inutilizzati, plafoniere, retro-pluviali e sotto-tegole, grondaie, persiane e cassonetti delle tapparelle. Specie come il Pipistrello albolimbato, *Pipistrellus kuhlii*, e il Serotino, *Eptesicus serotinus*, privilegiano questo tipo di roost. Nelle parti più elevate dei grandi edifici, delle torri e delle cinte murarie si portano anche specie che in natura prediligono le fessure e le fratture delle pareti rocciose e delle forre, come il Pipistrello di Savi, *Hypugo savii*, e il Molosso di Cestoni, *Tadarida teniotis* (uno dei più grandi pipistrelli europei).

Se, durante le stagioni, le condizioni ambientali si modificano eccessivamente rispetto alle esigenze biologiche i pipistrelli non esitano a spostarsi

verso nuovi rifugi.

Per la riproduzione quasi tutte le specie cercano siti sufficientemente caldi da garantire la sopravvivenza ai neonati, nudi ed inermi nei primi giorni di vita.

Alcune specie trascorrono gran parte della propria attività in ambiente boschivo dove ricercano i propri rifugi nelle cavità degli alberi.

Sono questi i pipistrelli fitofili o forestali, come le nottole, diversi piccoli vespertilionidi del Genere *Myotis* e il Barbastello, *Barbastella barbastellus*. Anch'essi però, per ibernare, si porta-

Alcune grosse specie di Chiroterio, come questo Vespertilio maggiore, frequenta solo marginalmente le foreste, portandosi nel caso a cacciare grossi coleotteri nelle radure, a volte formati per lo schianto di grandi e vecchi alberi.

no per lo più nei vecchi edifici o nelle cavità ipogee.

A partire dalla primavera e fino all'autunno inoltrato, le specie di pipistrelli forestali vanno ad occupare vecchi nidi abbandonati dai picchi, oppure le fessure e le cavità dei vecchi alberi, oppure gli spazi retrostanti cortecce parzialmente sollevate o i grossi rami dell'edera. Ecco perché la conservazione di questi straordinari mammiferi volanti passa attraverso una corretta e attenta gestione forestale.

Fra le azioni antropiche che interessano gli ambienti forestali, determinando la perdita delle funzioni che essi svolgono nei confronti dei chiroterio, vi è la rimozione degli alberi idonei al loro rifugio.

Questo avviene nell'ambito degli interventi selvicolturali che, nella quasi generalità dei casi, non rispettano i valori naturali e la funzionalità ecolo-

gica. Spesso si tratta di piante morte: la loro rimozione è ancora oggi quasi imposta da regolamenti di igiene forestale, nella radicata convinzione che possano risultare dannosi quali serbatoi di patogeni per l'ecosistema. L'abbattimento delle popolazioni entomologiche in ambito forestale è l'altra causa di diminuzione delle popolazioni di chiroterio forestali. Chiroterio fitofili come il Barbastello (*Barbastella barbastellus*), gli Orecchioni (*Plecotus* sp.) ed il Rinolofo meridionale (*Rhinolophus euryale*) catturano giornalmente elevati contingenti di lepidotteri di interesse forestale, con percentuali nella dieta che vanno dal 60 al 94% del totale degli insetti predati (Goiti et al., 2004).

A causa dei cambiamenti climatici ormai indiscutibilmente in atto, i boschi sono sempre più minacciati dai frequenti periodi siccitosi, dall'aumento

delle temperature medie e dalla riduzione delle precipitazioni annuali. Questo altera l'equilibrio microbiologico del suolo e lo stato di micorizzazione, inducendo nelle piante fenomeni di deperimento e l'inferire di patogeni di debolezza come gli agenti dei marciumi radicali e delle necrosi corticali, condizioni che influenzano la bioecologia di molti parassiti rendendoli più dannosi.

Da qui l'aumento degli interventi di controllo per le infestazioni sempre più frequenti e sempre più estese di fitofagi defolianti e xilofagi per limitare la perdita di massa legnosa, ma dalla cosiddetta Lotta Integrata scaturisce una irreversibile perdita di biodiversità: sono infatti dimostrati i danni faunistici arrecati all'entomofauna dall'uso sconsigliato del larvicida BTK, *Bacillus thuringiensis kurstaki*, considerato – soprattutto per la sua sostenibilità economica – la panacea nella lotta ai lepidotteri defolianti.

La conservazione dei chiroterio non può prescindere dalla conservazione di ambienti forestali con caratteristiche di naturalità. Nella pianificazione della gestione forestale, occorre operare al fine di salvaguardare e incrementare la superficie riferibile a formazioni di età il più possibile elevata, soprattutto a bassa altitudine: le foreste delle pianure e delle parti inferiori dei rilievi sono quelle che hanno subito maggiormente l'impatto antropico ed il fatto che la maggior parte dei chiroterio prediliga le basse altitudini aggrava le conseguenze del fenomeno.

Obiettivo gestionale fondamentale deve essere la ricostituzione di comunità biologiche ricche e diversificate e, a tale fine, è importante che le specie legnose presenti siano proprie della flora del luogo, che la struttura vegetazionale sia complessa, elevata la quantità di necromassa al suolo e la disponibilità di rifugi arborei (diametro e altezza elevati; stadio di decadimento moderato; presenza di cavitazioni quali nidi di picchio e gallerie di grossi insetti xilofagi, di fessure causate da agenti atmosferici o da altri eventi traumatici, di lembi di cortecchia sollevata, ecc.).

La disponibilità di un numero elevato di rifugi all'interno delle aree boschive è di fondamentale importanza per la chirotterofauna fitofila dato che ciascun animale cambia frequentemente rifugio durante la stagione.

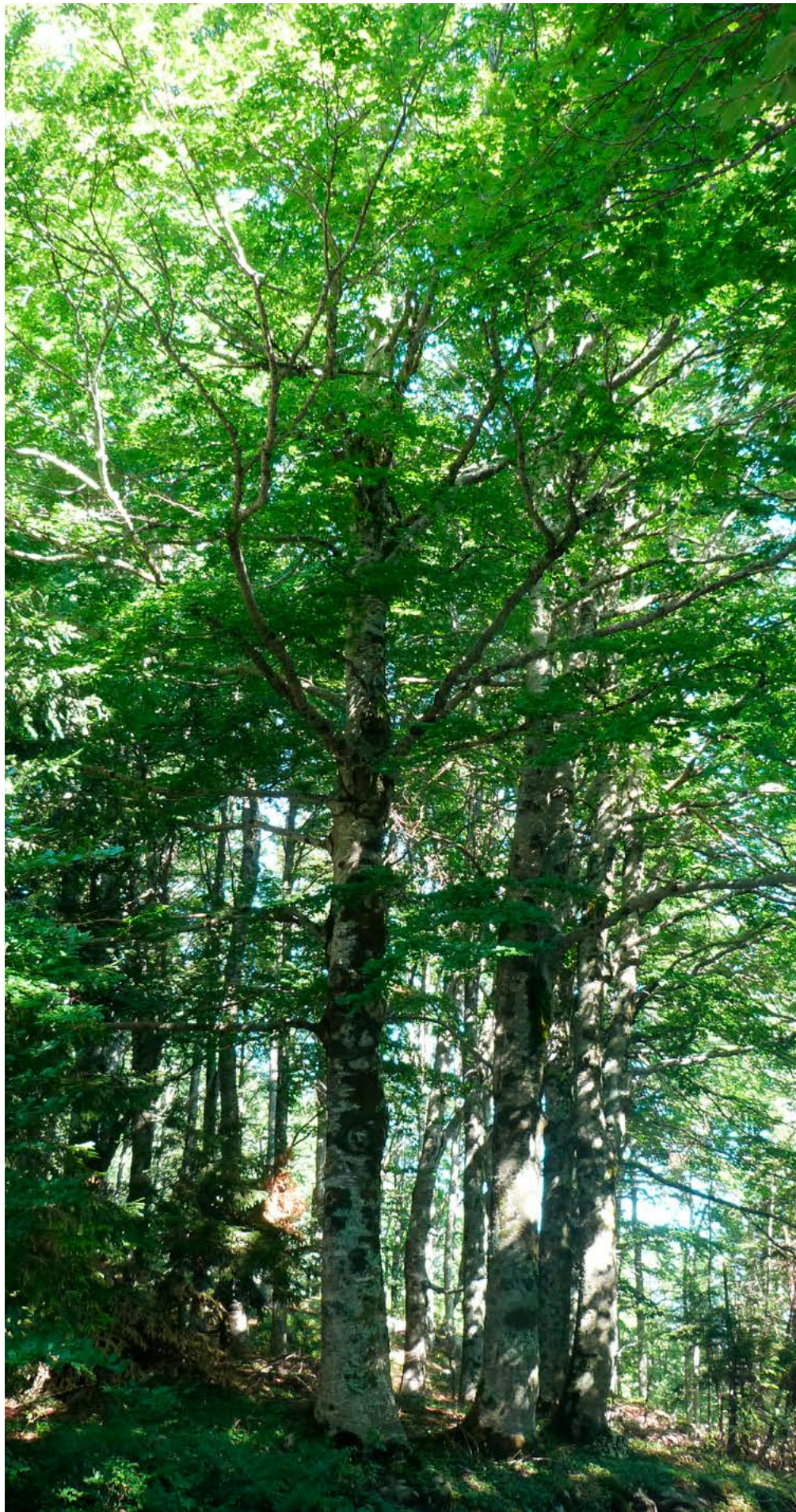
Questo comportamento, definito di **roost switching**, è determinato dal fatto che i rifugi all'interno degli alberi sono spesso labili, e quindi i chirotteri fitofili devono conoscere e "provare" numerosi siti in caso alcuni di essi scompaiono. Il *roost switching* serve anche a mantenere contatti sociali con gli altri individui della colonia che, nel caso dei chirotteri fitofili, non è sita in un unico rifugio ma è dispersa in diversi rifugi all'interno di un'area boschiva. Per il mantenimento in un'area boschiva di una colonia, la situazione migliore implica quindi il mantenimento di un elevato numero di potenziali alberi-roost.

Esaurienti indagini condotte sulla chirotterofauna forestale in Germania valutano che un ambiente forestale debba fornire permanentemente 25-30 rifugi arborei per ettaro, condizione che si realizza con la presenza media di 7-10 alberi idonei (con cavità, fessure ecc.) per ettaro. Stutz & Haffner (1993) suggeriscono come soglia minima ottimale la presenza di 40 alberi con nidi di Picchio ogni 10 ettari.

Anche la struttura della volta forestale ha una grande importanza per l'ecologia dei chirotteri fitofili.

I pipistrelli che trovano rifugio in cavità di alberi all'interno del bosco emergono al calare delle tenebre significativamente prima di quelli che abitano alberi-roost situati in zone più esposte o ai margini del bosco, potendo usufruire di un foraggiamento più proficuo (falene e grossi coleotteri volano più abbondantemente al crepuscolo) e prolungato.

Nel folto del bosco, infatti, i loro predatori, per lo più rapaci diurni, fanno fatica a manovrare. Lo studio di una colonia riproduttiva di *Barbastella barbastellus* nel Parco d'Abruzzo (Russo et al., 2004, 2007) ha però evidenziato che le femmine gravide o lattanti preferiscono comunque le cavità di alberi isolati o ai margini della foresta, dove apparentemente sono più esposte ai



pericoli. In tali cavità però le temperature interne -mediamente più elevate- favoriscono l'allevamento dei piccoli. Per la conservazione dei chirotteri fitofili è essenziale quindi il mantenimento di una composizione di alberi di diversa età e la conservazione di tutti gli alberi o i rami morti o in decadimento presenti per garantire l'eterogeneità della copertura forestale e rifugi alternativi e in abbondanza. Inoltre specie differenti hanno necessità ecologiche diverse, quindi mantenere un ambiente diversificato contribuisce a fornire rifugio per specie diverse di chirotteri.

#### Fondamentale il rispetto degli esemplari vetusti o di alto valore ecologico.

Nell'ambito dell'ordinaria gestione del taglio sono individuati, particella per particella, alcuni esemplari arborei dalle importanti caratteristiche ecologiche da riservare dal taglio al fine di garantire continuità nei processi ecologici.

La Nottola (*Nyctalus noctula*) può essere considerata una delle più importanti specie forestali. Legata alle foreste vetuste e alla presenza di abbondanti possibili rifugi, come lo sono i nidi abbandonati dai picchi.

Per l'individuazione vengono prese in considerazione queste caratteristiche:

- a) alberi di grosso diametro (>50 cm di diametro ad 1,30 cm da terra) dalla chioma ben conformata, soprattutto se non della specie dominante in area basimetrica;
- b) alberi con segni di vetustà o morte in piedi, a meno che non si tratti di fitopatie inserite in elenchi legislativi per cui sia obbligatoria la lotta fitoiatrica;
- c) alberi con grossi nidi, buchi di picchio o presenza di altra fauna riproductentesi sulla pianta;
- d) alberi che presentano segni di frequentazione per lo svernamento o la riproduzione di pipistrelli o altra fauna;
- e) alberi di specie particolari che hanno scarsa diffusione sul territorio provinciale o regionale o sono rare o puntiformi nel sito (ad es. Sughera, *Quercus suber*, Cerrosughera, *Quercus crenata*, Frassino meridionale, *Fraxinus angustifolia*, Faggio, *Fagus silvatica*) o hanno importanza per l'alimentazione di alcune specie faunistiche (ad es. i sorbi, *Sorbus* spp.);
- f) alberi con importante sviluppo di edera.

Possono essere assimilati ad esemplari vetusti, dopo specifica valutazione, le zone con vegetazione arborea isolata con area di incidenza della chioma non superiore ai 1500 metri quadri.

#### I rifugi più utilizzati sono riconducibili a quattro tipologie.

##### LEMBI DI CORTECCIA SOLLEVATA.

Lembi di corteccia distaccata dal fusto della pianta, che formano una fessura tra la corteccia e il tronco, in modo tale da offrire riparo al Pipistrello; la corteccia sollevata si trova in genere in alberi in fase di senescenza avanzata oppure su alberi morti o marcescenti. Sono di norma utilizzati come ripari diurni e, solitamente, non hanno dimensioni tali da offrire rifugio alle colonie riproduttive. Utilizzano tali ripari diverse specie appartenenti al genere *Myotis*, quali il Vespertilio criptico, *Myotis crypticus*, e il Vespertilio mustacchino, *Myotis mystacinus*.

##### FESSURE NEL TRONCO.

Le fessure nei tronchi d'albero forniscono rifugi analoghi a quelli offerti dal distacco di lembi di corteccia. Si tratta di spaccature nel corpo dell'albero che si formano in seguito alla morte dell'albero stesso o, in individui in vita, per effetto di agenti atmosferici come vento e fulmini o per le lacerazioni prodotte dai parassiti fitofagi.

##### CAVITÀ INTERNE.

Le cavità all'interno dei tronchi sono una caratteristica degli alberi vetusti. Si formano in genere in seno agli alberi più vecchi e sono costituite da vani di discreta ampiezza comunicanti verso l'esterno con aperture di dimensioni abbastanza contenute. Esse si possono trovare sia in alberi morti che in quelli ancora in vita, così come in alberi ancorati al suolo o sradicati. Tali cavità rappresentano per i Chirotteri i ripari più importanti, in quanto forniscono rifugi adeguati ad ospitare le colonie riproduttive di Pipistrelli forestali. Per questo motivo tali cavità sono da tutelare in modo estremamente rigido.



**NIDI DI PICCHIO.**  
I rifugi costituiti dai nidi di Picchio sono forse i più comuni. Sono cavità scavate all'interno del tronco dell'albero, con vani ampi almeno 10 cm e foro di ingresso di 5-6 cm, collocati ad altezza da terra variabile tra 1 e 20 metri. Sono rifugi adeguati ad ospitare piccole colonie riproduttive, in particolare per le specie del genere *Nyctalus*. I rifugi delle Nottole sono facilmente individuabili; il nido è collocato in cavità scavate dai Picchi nei tronchi di alberi di modeste e grandi dimensioni. Le cavità utilizzate sono caratterizzate da una evidente macchia scura sotto il bordo inferiore, poiché i Pipistrelli sono soliti urinare nell'atto di lasciare il rifugio. Il nido è posto a qualche metro di altezza dal suolo e di norma non si trova direttamente posto lungo il margine del bosco, ma risulta spostato di qualche metro verso l'interno. I gruppi sono di piccole dimensioni e, in genere, usano più roost dispersi su un'area di poche centinaia di ettari.

**Requisiti di foraggiamento**  
I pipistrelli si nutrono di una varietà di insetti notturni, catturandoli in volo o prelevandoli dalla vegetazione. Molte specie di pipistrelli preferiscono cacciare in radure o spazi di piccole e medie dimensioni nelle foreste, come quelli creati dal taglio del legname, dalla morte degli alberi o dalla caduta degli stessi. I pipistrelli si nutrono anche lungo strade e corsi d'acqua, o sopra laghi e stagni. Spesso si nutrono lungo i margini dove si incontrano formazioni forestali di età diverse e lungo corridoi forestali e fasce tampone. I pipistrelli più piccoli e più agili, come i Pipistrellus, sono in grado di foraggiare nella vegetazione fitta del sottobosco e nelle radure più piccole. Pipistrelli più grandi, più veloci e meno agili, come diversi *Myotis*, possono foraggiare al di sopra della volta forestale, in radure più ampie, lungo i margini della foresta o sopra radure, campi, zone umide e fiumi. L'attività di foraggiamento dei pipistrelli è spesso concentrata nelle aree ripariali e nelle radure di formazioni forestali più mature e diversificate. Le aree ripariali sono particolarmente importanti perché forniscono l'acqua per bere, habitat di foraggiamento e habitat di riposo di alta qualità.

Nidi di picchio, scortecciamenti, grosse ferite causate da cadute di rami o dall'azione prolungata di insetti xilofagi. Tutto questo favorisce l'ingresso e la permanenza dei Chiroterri nei boschi e nelle foreste.

**COSA FARE DAVVERO ?**  
Pertanto nell'ambito dei tagli selettivi, si suggerisce di prestare attenzione alla eventuale presenza di nidi di Picchio o altre cavità e di evitare il taglio, ove non vi siano problemi di sicurezza pubblica, di alberi vetusti o di alberi (anche morti) con cavità, nidi di Picchio, fessurazioni o lembi di corteccia sollevati. Poiché i Chiroterri utilizzano anche cavità in alberi caduti a terra e poiché questi aumentano generalmente la presenza di prede naturali si suggerisce il mantenimento in loco di alberi caduti. Si ricorda inoltre che la struttura disetanea del bosco favorisce da una parte l'Entomofauna e dall'altra la naturale creazione di piccole aree aperte nel quale le attività di caccia dei Chiroterri risultano favorite.  
Risulta evidente che una corretta gestione forestale dovrebbe includere le seguenti attività:  
Mantenimento degli alberi vetusti.  
Mantenimento "in piedi" degli alberi, anche morti, con cavità, nidi di Picchio, fessurazioni o lembi di corteccia sollevati.  
Mantenimento in situ degli alberi caduti a terra.  
Taglio di parte degli alberi per la creazione di piccole radure (0.1-0.2 ettari)  
Mantenimento e ripristino della struttura disetanea del bosco, mediante taglio di alcuni individui in differenti parti del corpo boschivo.  
Creazione di cataste di legna realizzate con i tronchi provenienti dalle attività di taglio.  
La presenza di specchi d'acqua è molto importante per i Chiroterri; una delle

prime cose che fanno, lasciato il rifugio, è recarsi a bere. Abbeverandosi in volo, necessitano di superfici d'acqua facilmente raggiungibili e prive d'ostacoli. Un corso d'acqua la cui superficie è completamente ostruita da una fitta vegetazione spondale risulta inaccessibile ai Pipistrelli. E' opportuno quindi prevedere interventi di diradamento in

TABELLA:le specie di Chiroterri segnalate nella regione Abruzzo e la loro inclusione negli Allegati della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE. Allegato II della Direttiva Habitat "Specie animali e vegetali la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione", Allegato IV della Direttiva Habitat "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che necessitano di una stretta protezione".

| Specie o Gruppi rilevati |                                  | Nome comune              | Direttiva Habitat 92/43/CEE |
|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1                        | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Rinolofo maggiore        | II-IV                       |
| 2                        | <i>Rhinolophus hipposideros</i>  | Rinolofo minore          | II-IV                       |
| 3                        | <i>Rhinolophus euryale</i>       | Rinolofo meridionale     | II-IV                       |
| 4                        | <i>Eptesicus serotinus</i>       | Serotino                 | IV                          |
| 5                        | <i>Hypsugo savii</i>             | Pipistrello di Savi      | IV                          |
| 6                        | <i>Myotis myotis</i>             | Vespertilio maggiore     | II-IV                       |
| 7                        | <i>Myotis blythii</i>            | Vespertilio di Blyth     | II-IV                       |
| 8                        | <i>Myotis daubentonii</i>        | Vespertilio di Daubenton | IV                          |
| 9                        | <i>Myotis capaccinii</i>         | Vespertilio di Capaccini | IV                          |
| 10                       | <i>Myotis brandtii</i>           | Vespertilio di Brandt    | II-IV                       |
| 11                       | <i>Myotis emarginatus</i>        | Vespertilio smarginato   | II-IV                       |
| 12                       | <i>Myotis alcathoe</i>           | Vespertilio di Alcathoe  | II-IV                       |
| 13                       | <i>Myotis mystacinus</i>         | Vespertilio mustacchino  | II-IV                       |
| 14                       | <i>Myotis crypticus</i>          | Vespertilio criptico     | II-IV                       |
| 15                       | <i>Myotis bechsteinii</i>        | Vespertilio di Bechstein | II-IV                       |
| 16                       | <i>Pipistrellus kuhlii</i>       | Pipistrello albolimbato  | IV                          |
| 17                       | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Pipistrello nano         | IV                          |
| 18                       | <i>Pipistrellus pygmaeus</i>     | Pipistrello soprano      | IV                          |
| 19                       | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | Pipistrello di Nathusius | IV                          |
| 20                       | <i>Plecotus auritus</i>          | Orecchione bruno         | IV                          |
| 21                       | <i>Plecotus austriacus</i>       | Orecchione grigio        | IV                          |
| 22                       | <i>Nyctalus leisleri</i>         | Nottola di Leisler       | IV                          |
| 23                       | <i>Nyctalus noctula</i>          | Nottola comune           | II-IV                       |
| 24                       | <i>Barbastella barbastellus</i>  | Barbastello              | II-IV                       |
| 25                       | <i>Miniopterus schreibersii</i>  | Miniottero               | II-IV                       |
| 26                       | <i>Tadarida teniotis</i>         | Molosso di Cestoni       | IV                          |

corrispondenza di rogge o corsi d'acqua preferibilmente in punti in cui la corrente è assente o modesta. In aree dove non sono presenti corsi d'acqua o bacini naturali, è utile creare pozze di abbeverata artificiali in prossimità di radure; queste, per essere utilizzabili dai Chiroteri, dovranno avere una superficie di almeno 4-6 mq. Poiché è da considerare anche la ridotta vagilità delle specie (soprattutto Artropodi) facenti parti dell'ecosistema forestale, le quali contribuiscono a mantenerlo funzionale e a creare con la loro attività fonte di cibo e disponibilità di siti di rifugio anche per i Chiroteri, è necessario prevedere di mantenere adeguate estensioni boschive ove non vengano effettuati tagli, ma in cui vi sia una evoluzione naturale del bosco, al fine di favorire anche un idoneo sviluppo del sottobosco. I tagli, soprattutto se di esemplari idonei ad ospitare chiroteri, non devono essere attuati nei mesi di svernamento di questi in quanto eventuali individui presenti nelle cavità e fessure sarebbero

costretti alla morte non essendo in grado di abbandonare il sito o disperdendo le energie necessarie al superamento dei mesi invernali. I tagli estivi di esemplari arborei presentano cavità e fessurazioni non devono essere attuati da maggio a metà agosto, periodo in cui le eventuali colonie riproduttive sono nella fase di allevamento della prole. Poiché è stato osservato come i Chiroteri non abbandonino il sito quando percepiscono le vibrazioni e il rumore delle operazioni di taglio, ma solo quando il tronco modifica la sua posizione verticale, la mortalità dei Chiroteri ospitati in esemplari arborei è del 50-100% nel caso in cui gli stessi siano fatti schiantare al suolo. Si raccomanda, per l'abbattimento di esemplari adatti ad ospitare animali, di procedere a tagli di porzioni di tronco che dovranno poi essere adagiate in posizione semiorizzontale per alcuni giorni, in modo da permettere agli ospiti di abbandonare il sito. Si dovrà evitare, inoltre, di effettuare i tagli in prossimità di fori o altri interstizi.



## PER SAPERNE DI PIU'

Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Scaravelli D., P. Genovesi P. (Eds.), 2004 - *Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia*. Quad. Cons. Natura, 19, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica. Ancillotto L., Russo D. (2014). Reassessing the breeding range limits for two long-distance migratory vespertilionid bats, *Pipistrellus nathusii* and *Nyctalus leisleri* in the Italian Peninsula. *Mammalia*, DOI 10.1515/mammalia-2014-0009

Ancillotto L., Cistrone L., Mosconi F., Jones G., Boitani L., Russo D. (2014). The importance of non-forest landscapes for the conservation of forest bats: lessons from barbastelles (*Barbastella barbastellus*). *Biodiversity and Conservation*. DOI 10.1007/s10531-014-0802-7.

Barataud M., 2012 - *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse*. Biotopie Editions, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 344 pp + 1 CD. Benini S., Bertozzi M., Bianco D., Bonazzi P., Calvini M., Cavaceppi M., Cesari M., Ciambotta M., Culasso P., D'Amico M., Debernardi P., Dondini G., De Carli E., Dorigo L., Drescher C., Fassina C., Ferri V., Ferloni M., Fichera G., Fiorenza T., Garzoli, Gibellini A., Grazioli F., Ladurner E., Lapini L., Magagnoli S., Mastrobuoni G., Mondini T., Niederfrininger O., Palombo F., Patriarca E., Pereswiet-Soltan A., Peron A., Piras G., Ruggieri A., Salicini I., Soccini C., Suppini F., Tomassini A., Toffoli R., Ventura A., Vergari S., 2014 - *Indirizzi e protocolli per il monitoraggio dello stato di conservazione dei chiroteri in Italia*. Settembre 2014. Pubblicazione on line. Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Maiorano L., Masi M., Montemaggiori A., Ottaviani D., Reggiani G., Rondanini C., 2002 - *Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla conservazione dei vertebrati italiani*. Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo; Mini-

Abbiamo iniziato con un Rinolofo maggiore in volo: eccolo in riposo all'interno della sua cavità. La specie a volte frequenta anche grandi cavità in vecchi alberi.

stero dell'Ambiente, Direzione per la Conservazione della Natura; Istituto di Ecologia Applicata. <http://www.gisbau.uniroma1.it/REN> Bormann, F.H., & Likens G.E., 1994. *Pattern and Process in a Forested Ecosystem*. Springer Verlag New York, Berlin, Heidelberg. pp. 253

Bull, E.L., Partidge, A.D., Williams W.G., 1981. *Creating Snags With Explosives*. United States Department of Agriculture. Forest Service. Pacific Northwest Forest and Range Experimental Station. Research Note PNW-393, pp. 4

Degron R., Gallemant C. 1999. Une intégration maîtrisée des fonctions environnementales dans l'aménagement de la forêt domaniale du Romesberg. *Rev. For. Fr.* LI – numéro special 1999. J.-L. Peyron (ed.).

Dietz C., Von Helversen O., Nill D., 2009 - *Bats of Britain, Europe and Northwest Africa*. A & C Black Publishers Ltd; pp. 400. Dufour, 2003. Étude de l'influence du bois mort sur l'avifaune cavernicole en forêt feuillue. *Mémoire de fin d'études*, FUSAGx

Flaquer C., Puig-Montserrat X., Goiti U., Vidal F., Curcú A. & Russo D. (2009). Habitat selection in *Nathusius' pipistrelle* (*Pipistrellus nathusii*): the importance of wetland. *Acta Chiropterologica* 11: 149-155.

GIRC, Gruppo Italiano Ricerca Chiroteri, 2007 - *Lista Rossa Nazionale dei Mammiferi. Parte sui Chiroteri*. <http://www.pipistrelli.net/> Lanza B., 2012 - *Mammalia V. Chiroptera. Il Sole 24 Ore Edagricole, collana Fauna d'Italia. XIII-786 p.* Lonsdale D., Pautasso M., Holdener O. (2008) *Wood-decaying fungi in the forest: conservation needs and management options*. *Eur J Forest Res.* 127:1-22

Mason F., 1998. Some aspects of habitat conservation management and their implications for the public access: the case of "Bosco della Fontana" Natural Reserve (Mantova Province, Northern Italy). In *Urban Forestry Multiple-use of Town Forests in International Comparison*. Krott M, Nilsson K. (eds.). pp. 179-185. *Forum on Urban Forestry*, Wuppertal, 1998.

Mason, 2001. Problematiche di conservazione e gestione. In: *Le foreste*

della Pianura Padana. (Ruffo S. & Minelli A., eds.), 91- 145

MAYWALD A., POTT B. (1989). *Pipistrelli. Vita e protezione*. Ulissa Edizioni, Torino; 128 pp.

Meschede e Heller, 2002; *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*, 66, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 374 pp

MITCHELL-JONES A.J. & MCLEISH A.P. (2004). *Bat workers' manual*. 3rd edition. Joint Nature Conservation Committee. 178 pp.

Peterken. G. 1966. *Natural Woodland. Ecology and Conservation in Northern Temperate Regions*. Cambridge University Press, pp. 522

Napal M., Garin I., Goiti U., Salsamendi E., Aihartza J., 2010 - *Habitat selection by Myotis bechsteinii in the southwestern Iberian Peninsula*. *Ann. Zool.Fennici*, 47:239-250 RACEY P.A. e SWIFT S.M. (1985). *The residual effects of remedial timber treatment on bats*. *Biological Conservation*, 35. 205-214 pp.

Ranius T., Niklasson M. e Berg N., 2009. Development of tree hollows in pedunculate oak (*Quercus robur*). *Forest Ecology and Management*, 275 (11):303-310.

Russo D., Jones G., 1999 - *The social calls of Kuhl's pipistrelles, Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1819): structure and variation (Chiroptera: Vespertilionidae). *Journal of Zoology*, 249(4): 476-481. Russo D., Mancini M., 1999 - *I chiroteri troglodili del Molise e del Matese campano*. In: Dondini G., Papalini O. & Vergari, S. (eds.). *Atti I Convegno Italiano sui Chiroteri*, Castell'Azzara (Grosseto), 28-29 marzo 1998:123-136

Russo D., Jones G., 2000 - *The two cryptic species of Pipistrellus pipistrellus* (Chiroptera: Vespertilionidae) occur in Italy: evidence from echolocation and social calls. *Mammalia*, 64: 187-197. Russo D., Jones G, 2002. Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. *J. Zool., Lond.* 258:91-103

Russo D., Jones G., Migliozi A., 2002 - *Habitat selection by the Mediterranean horseshoe bat, Rhinolophus euryale* (Chiroptera: Rhinolophidae) in a rural

area of southern Italy and implications for conservation. *Biological Conservation* 107: 71-81.

Russo D., Garofano F., Mastrobuoni G., Possemato B., 2002 - *Prima segnalazione per la Campania del Vespertilio mustacchino, Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) (Mammalia: Chiroptera). *Hystrix* 13: 41-44.

Russo D., Cistrone L., Jones G. e Mazoleni S., 2004. Roost selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*, Chiroptera: Vespertilionidae) in beech woodlands of central Italy: consequences for conservation. *Biological Conservation* 117(11):73-81.

RUSSO D., CISTRONE L., GARONNA, A.P. & JONES, G (2010). *Reconsidering the importance of harvested forests for the conservation of tree-dwelling bats*. *Biodiversity and Conservation* 9: 2501-2515.

SHOBER W., GRIMMBERGER E. (1991). *A guide to Bats of Britain and Europe*. Hamlyn Ed; 224 pp.

Speight, M.C.D., 1998. *Species accounts of European Syrphidae (Diptera): The Atlantic zone species (revised)*. *Syrph the net: the database of European Syrphidae (Diptera) on internet*. Volume 7. Castella, E., Obrdilk, P. & Lavery T. (eds.) pp. 190

Speight, Martin C.D. 1989. *Les invertébrés saproxyliques et leur protection*. Conseil de l'Europe. Strasbourg, pp 77

STEBBINGS R.E. e WALSH S.T. (1997). *Bat boxes. A Guide to their History, Function, Construction and Use in the Conservation of Bats*. Bat Conservation Trust: 24 pp.

Le fotografie che arricchiscono questo contributo derivano da tre decenni di attività di monitoraggio e di ricerca, regolarmente autorizzate dai Parchi Nazionali e Regionali in cui sono state effettuate. Quasi mai si è trattato di cattura mirata e voluta, ma di individui ritrovati in difficoltà, assistiti direttamente o consegnati ai Centri di Recupero territorialmente competenti. Gli individui rilevati nei loro roost sono stati disturbati il tempo necessario per il conteggio di monitoraggio e la ripresa di foto documentative.



## Rubrica LA VOLIERA A CIELO APERTO

A cura di Luca Giovanni Sagazio, fotografo naturalista

### USIGNOLO

NOME SCIENTIFICO

*Luscinia megarhynchos*

ORDINE

*Passeriformi*

FAMIGLIA

*Turdidi*

NOME INGLESE

*Nightingale*

#### ABITUDINI

Ad aprile l'usignolo fa ritorno in Europa dopo aver passato l'inverno nell'Africa tropicale e a sud del Sahara. Si presenta con una colorazione brunastra e la vivace postura, simile al pettirosso ma senza il caratteristico petto colorato. Di forma allungata con zampe robuste, con ali relativamente corte che favoriscono spostamenti in spazi ristretti. Il piumaggio è superiormente castano con coda color mattone. Le parti inferiori sono di un color crema, gola quasi bianca. I sessi sono simili. Solitamente manifesta le proprie doti canore dal suo rifugio, spesso in un cespuglio o in un intricato boschetto.

#### DIFFUSIONE

Specie diffusa in tutta Europa, migratrice a lungo raggio e con 3 sottospecie in Eurasia e Nordafrica. Solitamente non si spinge oltre i 700 metri di quota, prediligendo boschetti e macchie di arbusti intricati di pianura e collina.

#### HABITAT

Frequente nei boschi, filari alberati, siepi e macchie intricate. In tutti i luoghi dove sia presente un minimo di copertura arborea-arbustiva e la presenza di un consistente strato di foglie al suolo dove può saltellare alla ricerca del cibo.

#### BIOLOGIA

Mentre il maschio continua a cantare per difendere il proprio territorio, la femmina dell'usignolo costruisce il nido, depone da quattro a sei uova e le cova per circa 13 giorni. Il nido è spesso ubicato nel folto della vegetazione, nell'intrico di una cespuglio, sul terreno oppure nel folto delle ortiche. Le uova di colore bruno olivastro sono opache e ben mimetizzate. Non appena nascono i piccoli, il maschio



smette progressivamente di cantare e aiuta la femmina a ricercare il cibo costituito da ragni e insetti. Tra una beccata e l'altra è comunque possibile sentirlo cantare con la speranza di poter attrarre ancora qualche femmina. Verso la fine di luglio quando le bacche di sambuco sono ormai mature gli usignoli attingono da esse per fare il pieno di energia in vista del loro lungo viaggio verso l'Africa, che inizierà tra agosto e settembre.

#### NOTE

Viene citato nella letteratura da diversi autori, tra cui Thomas Dekker, John Milton, John Clare, Alfred Tennyson. Nella stagione dell'amore il maschio

dell'usignolo si concentra sul canto, per difendere il territorio, corteggiare la sua compagna e lo fa anche nelle ore notturne. Infatti non è difficile sentire gli usignoli cantare nelle notti d'estate. Una volta usciti dal nido è facile confondere i piccoli di usignolo con i piccoli del pettirosso, quelli dell'usignolo hanno però la coda di un color nocciola brillante.

#### VERSO

Il canto viene emesso sia di giorno che di notte. E' costituito da un inconfondibile sequenza di note limpide e flautate di lunghezza variabile ed emesse in crescendo. Mentre i richiami da contatto e di allarme sono più aspri.





## PASSERA D'ITALIA

### NOME SCIENTIFICO

*Passer italiae*

### ORDINE

*Passeriformi*

### FAMIGLIA

*Passeridi*

### NOME INGLESE

*Sparrow*

### ABITUDINI

Di forme compatte e tondeggianti, il maschio ha parti superiori marroni macchiate di nero, capo marrone con parti inferiori grigie e gola nera. Uccello familiare e diffuso un po' ovunque dove i è guadagnato la fama di cercare cibo e riparo in mezzo agli uomini. Vive in aree anche fortemente antropizzate e nelle campagne fa visita nei pollai alla

ricerca di granaglie. Opportunista, scattante e dalla vista acuta è sempre pronto a sfruttare ogni situazione per scroccare anche solo una briciola. Di solito i passeri si aggregano in colonie aperte per riunirsi in stormi rumorosi per nutrirsi, pulirsi e riposare. Agile e furbo è sempre pronto per trovare ciò che gli serve per sopravvivere in questo mondo ostile.

### DIFFUSIONE

Ben distribuito su tutta la penisola e in Corsica, mentre sulle regioni alpine tende a confondersi con la Passera europea.

### HABITAT

In primavera il passero mette in risalto il suo piumaggio, il maschio inarca la schiena per mostrare il petto così che la potenziale compagna o rivale possa ammirarne la bellezza e la prestanza. Altro particolare che risalta subito è la mascherina nera che sono i maschi audaci e grossi sono in grado di mostrare. Tra le zone frequentate troviamo aree fortemente antropizzate, capannoni, granai, campagna alberate, ville, giardini, parchi, cascine e raramente a più di due chilometri dalle case.



### BIOLOGIA

Per gran parte dell'anno i passeri si nutrono, riposano e si spostano in piccoli stormi di 10, 20 o più numerosi. Molto spesso si tratta di individui appartenenti alla stessa famiglia e che si mantengono in contatto con richiami brevi e penetranti. Per il nido la scelta ricade al sicuro di una grondaia, nella fenditura di un muro, sotto le tegole e nelle cassette nido. Se non trova una di queste scelte, può nidificare anche nei nidi abbandonati di altri uccelli come i balestrucci, ma se necessario può anche sfrattare la coppia. In un nido costituito da pagliuzze e piume vengono deposte da 3 a 7 uova, i piccoli vengono accuditi per 11-14 giorni e la prole raggiunge l'intero stormo dopo 17 giorni. Abbastanza diffuso è l'abitudine

di sfamare i piccoli usciti dal nido sui tavolini dei bar, sulle sedie o su qualche recinzione. Ha un'alimentazione basata sui cereali, granaglie, semi, briciole e ruba gli avanzi dalle mangiatoie.

### NOTE

Sebbene ancora diffuso, negli ultimi anni la popolazione di passeri ha subito un crollo dopo aver toccato il suo momento d'oro alla fine del XIX secolo. Nel 1925 un censimento effettuato nei giardini londinesi di Kensington contò 2603 esemplari; nel 1995 ne risultarono solo 46. I principali autori di questo decremento sono facilmente imputabili all'uso delle automobili e l'introduzione di migliaia di mietitrebbia che hanno privato i passeri di molte facili occasioni per cibarsi.

Allo stesso tempo molte città hanno tolto loro molto spazio in cui nidificare e posarsi. Molti edifici prima colonizzati dai passeri, sono stati ristrutturati e sono venute a mancare le cavità artificiali di un tempo. Con la ristrutturazione e la costruzione di edifici moderni i passeri non trovano più le condizioni adatte a poter nidificare. Pertanto sarebbe opportuno che su ogni palazzina si posizionassero dei nidi artificiali specifici per consentirne la riproduzione. I giardini ricchi di mangiatoie sono diventati così dei rifugi di valore inestimabile per l'adattabile passero.

### VERSO

Uccello fortemente cinguettante, usa note rumorose, aspre e ripetitive.



# GHIANDAIA

## NOME SCIENTIFICO

*Garrulus glandarius*

## ORDINE

*Passeriformi*

## FAMIGLIA

*Corvidi*

## NOME INGLESE

*Jay*

## ABITUDINI

Di dimensioni medie e forme compatte, presenta un piumaggio dalle tinte bruno grigiastre. In testa è caratterizzata da piume screziate di nero su un fondo bianco. Gli occhi, visti da vicino, risultano di un azzurro ghiaccio. Dal becco nero si prolungano dalla base delle strisce nere simili a dei baffi, gola bianca. Il resto del piumaggio è roseo brunastro mentre tipico è il disegno a scacchi blu sulla parte anteriore delle ali. Il resto dell'ala è nero, grigio e castano. Grop-pone bianco e coda nera. Rispetto alla famiglia dei corvidi, la ghiandaia ha un piumaggio molto più appariscente dei suoi parenti. In volo il battito delle ali è tipicamente profondo, veloce e fluido. Tipica dei boschi la ghiandaia ama saltare da un ramo all'altro o muoversi sul terreno spostandosi di lato come se fosse un granchio.

## DIFFUSIONE

Specie sedentaria e migratrice è diffusa in Eurasia e Nordafrica con una quarantina di sottospecie.

## HABITAT

Frequente nei boschi, sia di latifoglie che di conifere puri o misti. Ma la si ritrova anche nei parchi, giardini, in viali alberati, ulivi, viti, con una forte predilezione per i querceti.

## BIOLOGIA

Nella stagione degli amori il corteggiamento è chiassoso e rumoroso e culmina in un vero e proprio matrimonio: le ghiandaie formano coppie che durano per tutta la vita. Il maschio per corteggiare la femmina alza la cresta, gonfia il piumaggio e apre leggermente le ali iniziando a dondolare. Le coppie si uniscono ad aprile e successivamente iniziano la ricerca del sito per il nido.



Solitamente viene costruito alla biforcazione di un ramo nel fitto del sottobosco, nell'edera folta. I rametti vengono intrecciati e tenuti assieme da un po' di fango e il tutto viene rivestito da radici e crini. Qui la femmina depone 4-6 uova blu-verdi con macchioline grigio brune alle estremità. Mentre lei si accovaccia in fondo al nido rimanendo nascosta, il compagno rimane in zona per alimentarla e fare la guardia. Le uova si schiudono dopo circa 16 giorni. Dopo circa 20 giorni i piccoli provvisti di piume sono pronti per esplorare il bosco e seguire gli adulti, imparando a procurare il cibo. La ghiandaia raccogliendo e nascondendo un numero elevato di ghiande

de permette alle querce di propagarsi, in quanto non tutte le ghiande nascoste verranno consumate.

## NOTE

Durante l'estate può essere confusa con l'Upupa, altro uccello molto particolare e dal lungo becco. In inverno la ghiandaia può frequentare le mangiatoie invernali alla ricerca di cibo, noci e noccioline.

## VERSO

Il canto sommesso è caratterizzato da miagolii e suoni gutturali. Più conosciuti sono i sguaiaiti segnali di allarme.





