



Fistione turco (foto: Marcel Burkhardt)

AVINEWS | APRILE 2022

Ricerca e protezione oltre i confini

La ricerca e la protezione degli uccelli richiedono una cooperazione transfrontaliera. La Stazione ornitologica collabora quindi da tempo anche a progetti internazionali.

La Stazione ornitologica svizzera si impegna nella ricerca e nella protezione degli uccelli e dei loro habitat. Questo impegno richiede anche una prospettiva internazionale, motivo per cui al nostro istituto i progetti e le cooperazioni transfrontaliere hanno una lunga tradizione. L'esempio più recente è la 22a conferenza dello European Bird Census Council (EBCC) nell'aprile 2022 a Lucerna.

Un altro esempio è il secondo Atlante degli uccelli nidificanti in Europa (EBBA2), pubblicato nel 2020. Sotto la guida dell'EBCC, la Stazione ornitologica ha coor-

dinato l'EBBA2 insieme a un team europeo di esperti ed è stata coinvolta in maniera importante nell'analisi dei dati e nella stesura di carte e testi.

La Stazione ornitologica sostiene anche altri progetti di monitoraggio internazionali, tra cui la popolare piattaforma di citizen science ornitho.ch, tramite la quale osservazioni di animali possono essere segnalate online o con l'app «Naturalist». La Stazione ornitologica ha svolto un ruolo chiave nello sviluppo e nella promozione di ornitho.ch, prima in Svizzera e poi in altri Paesi europei. Ha inoltre partecipato alla creazione dell'EuroBirdPortal (EBP) e del Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (PECBMS). Questi progetti forniscono una panoramica a livello europeo della distribuzione e

delle popolazioni dei nidificanti, come pure dei loro cambiamenti stagionali e a lungo termine.

In diversi progetti di ricerca, la Stazione ornitologica studia i fattori che influenzano l'ecologia, il comportamento e la fisiologia degli uccelli in Svizzera e altrove. Ad esempio, la migrazione degli uccelli in Svizzera è stata studiata con speciali sistemi radar dalla fine degli anni Sessanta, per poi essere estesa al Mediterraneo e al Sahara. Recentemente, le stazioni radar meteorologiche sono state utilizzate in tutta Europa per rilevare quantitativamente i movimenti di uccelli e insetti in tutto il Continente. Con l'impiego di geolocalizzatori, al cui sviluppo la Stazione ornitologica ha contribuito in maniera decisiva, è diventato possibile determinare la posizione di specie sempre più piccole

al di fuori del periodo riproduttivo. Molti di questi studi con geolocalizzatori sono stati condotti nell'ambito di una cooperazione internazionale.

Infine, su incarico della Convenzione sulla conservazione delle specie migratrici della fauna selvatica (CMS), ratificata da oltre 130 paesi, dal 2021 la Stazione ornitologica coordina il Piano d'azione afro-eurasiatico per gli uccelli terrestri migratori (AEMLAP). L'AEMLAP mira a migliorare la situazione degli uccelli terrestri migratori nella regione afro-eurasiatica attraverso misure coordinate a livello internazionale, con l'obiettivo di proteggere e promuovere queste specie e garantire l'uso sostenibile dei loro habitat.

Gilberto Pasinelli



Contare gli uccelli durante tutto l'anno



Scioglimento tardivo delle nevi, caduta massi, cambiamenti repentini delle condizioni meteo e lunghe marce rendono i rilevamenti sul piano alpino una vera sfida (foto: Roman Graf).

Un compito fondamentale della Stazione ornitologica svizzera è quello di avere una visione d'insieme della presenza e dello sviluppo degli effettivi degli uccelli nidificanti e ospiti presenti in Svizzera. A questo scopo, utilizza diversi strumenti, in particolare vari sistemi di monitoraggio.

Grazie alla loro capacità di volare, gli uccelli sono molto più mobili di altri gruppi di animali. Tenere traccia di questo andirivieni durante tutto l'anno richiede molto impegno al team di coordinamento di Sempach. Grazie a circa 5000 persone at-

tive su ornitho.ch, a censimenti standardizzati degli uccelli acquatici lungo oltre 300 tratti di specchi e corsi d'acqua e a stazioni di inanellamento in zone umide e su passi alpini, la presenza degli uccelli svernanti e di passo è ora molto ben documentata. Il monitoraggio delle circa 180 specie di uccelli nidificanti regolari è invece più complesso. Attualmente sono disponibili dati per 176 specie, per lo più a partire dal 1990. Il fulcro di questa sorveglianza è il Monitoraggio degli uccelli nidificanti diffusi (MUNiD), che dal 1999 rileva gli effettivi delle specie nidificanti più

frequenti e diffuse, tra cui molti Passeriformi, in 267 quadrati chilometrici in tutta la Svizzera. Ad esso si aggiungono i rilevamenti per il Monitoraggio della biodiversità (MBD) a livello nazionale, per il quale vengono effettuati rilevamenti ogni 5 anni in circa 500 quadrati chilometrici. Insieme a partner locali, gruppi di lavoro ed esperti di specie, la Stazione ornitologica effettua rilevamenti anche in circa 100 zone umide (MZU), in habitat particolari, su piazze d'armi e in parchi. Organizza inoltre censimenti di nidificanti in colonie e rilevamenti specifici, ad es. di specie notturne o nidificanti sulle rocce (Monitoraggio di specie particolari).

Metodo sperimentato di mappatura dei territori

Per molti rilevamenti viene utilizzata una forma semplificata del metodo di mappatura dei territori. Per una tale mappatura, un'area viene percorsa lungo un transetto predeterminato e tutti gli uccelli rilevati all'interno di un quadrato chilometrico sono annotati con una localizzazione precisa. In Svizzera, l'uso di questo metodo ha una lunga tradizione; si presta particolarmente bene per habitat spesso solo di piccole dimensioni e ben delimitati e i risultati così ottenuti possono essere facilmente comunicati. Utilizzando

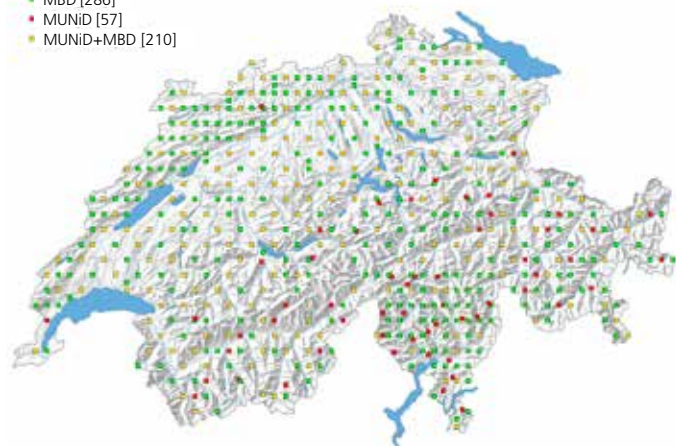
questo metodo sono stati effettuati anche i rilevamenti quantitativi per gli Atlanti degli uccelli nidificanti 1993-1996 e 2013-2016. Lo standard sono tre sopralluoghi per ogni area, ma le superfici alpine vengono solitamente visitate solo due volte, mentre le zone umide e gli habitat particolari vengono visitati da cinque a sei volte.

Per utilizzare il metodo di mappatura dei territori nel modo più semplice e standardizzato possibile, si hanno a disposizione vari strumenti: i collaboratori ricevono carte precise sulle quali sono indicati i transetti e la durata di permanenza nel quadrato, e gli uccelli migratori che arrivano tardi da noi possono essere contati solo a partire da una certa data. Un'applicazione di mappatura sviluppata dal Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA, Associazione mantello degli ornitologi tedeschi), un tool di digitalizzazione (Terrimap online) e un software per la determinazione automatica dei territori (Autoterrai) aiutano oggi a ottenere una raccolta e un'analisi efficienti dei dati. La parola d'ordine è rendere il più semplice possibile per i mappatori il lavoro alla scrivania.

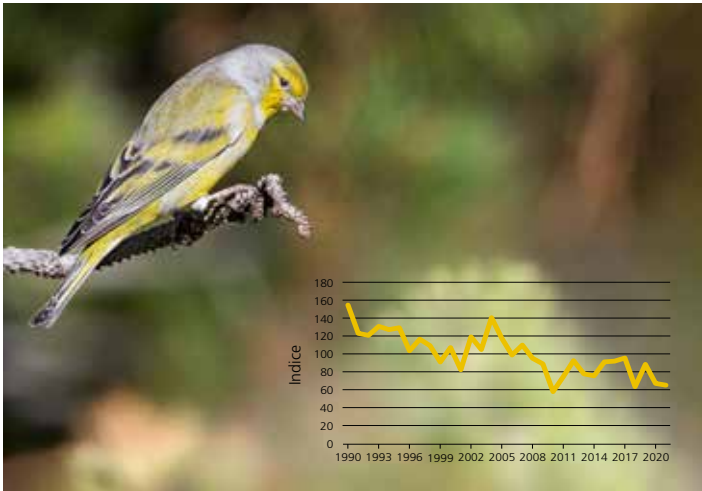
Gli uccelli di montagna quale sfida particolare

Le Alpi rappresentano il 58% della superficie della Svizzera, il Giura l'11%. Poiché il nostro Paese ha una responsabilità particolare per la conservazione delle specie di uccelli degli habitat alpini e subalpini, è importante che anche queste aree vengano considerate in modo rappresentativo. Di conseguenza, vengono effettuati rilevamenti anche in aree fino ad altitudini superiori ai 2500 m s.l.m. In queste località, le mappature sono particolarmente impegnative: repentini cambiamenti delle condizioni meteorologiche, scioglimento tardivo delle nevi, caduta massi e ponti o sentieri spazzati via da valanghe o inondazioni possono causare problemi. Nella regione alpina ci sono anche numerose specie di uccelli molto difficili da rilevare. Specie come la Pernice bianca, la Coturnice, il Codirossone e il Picchio

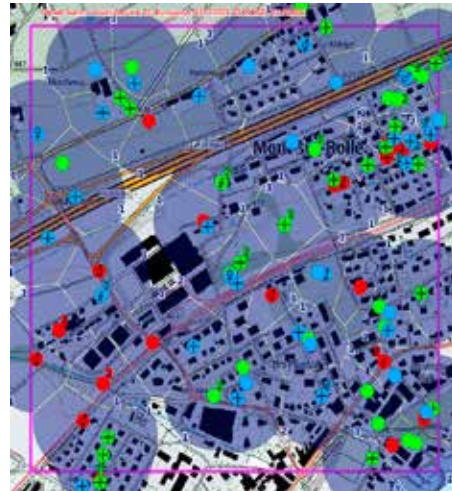
■ MBD [286]
■ MUNiD [57]
■ MUNiD+MBD [210]



Dal 1999, le aree del Monitoraggio degli uccelli nidificanti diffusi (MUNiD) vengono cartografate annualmente, quelle del Monitoraggio della biodiversità in Svizzera (MBD) ogni 5 anni (grafico: Stazione ornitologica svizzera, carta: © swisstopo).



Grazie a molte superfici nelle Alpi, disponiamo oggi di trend affidabili anche per specie per le quali la Svizzera ha una grande responsabilità a livello internazionale, come il Venturone alpino. L'indice mostra lo sviluppo relativo degli effettivi nidificanti in Svizzera (100 = valore medio 1990-2021) (grafico: Stazione ornitologica svizzera, foto: Ralph Martin).



La Stazione ornitologica si basa su un metodo semplificato di mappatura dei territori. I rilevatori vengono supportati mediante un'applicazione per i rilevamenti sul campo, con Terrimap online per la digitalizzazione e il trattamento delle osservazioni, e ora con Autoterr, un tool per la determinazione automatica dei territori, qui sull'esempio del Merlo (grafico: Stazione ornitologica svizzera, carta: © swisstopo).

muraiolo utilizzano ampie aree, che spesso non consentono una visione d'insieme, o sono ben mimetizzati. Il Sordone vive a sua volta in gruppi familiari, il Gracchio alpino si sposta in stormi alla ricerca di cibo, muovendosi su vaste superfici, così come il Fringuello alpino, l'Organetto e il Fanello. Fortunatamente, ci sono anche specie territoriali, come lo Spioncello e il Culbianco, che possono essere rilevate abbastanza facilmente.

La combinazione di diverse fonti di dati fornisce trend più precisi

Per specie semi-rare e difficili da rilevare, in un piccolo Paese come il nostro non è facile raccogliere una quantità sufficiente di dati per calcoli significativi delle tendenze. Oltre agli uccelli di mon-

tagna menzionati, appartengono ad esempio a questa categoria anche Galliformi, uccelli rapaci, Picchi e alcune rare specie di Passeriformi. Nei progetti di monitoraggio convenzionali vengono osservati troppo raramente per poter calcolare tendenze basandosi solo su di essi. Per il calcolo delle tendenze, presso la Stazione ornitologica sono ora stati sviluppati metodi statistici che consentono di combinare dati provenienti da diverse fonti: le osservazioni singole di ornitho.ch sono combinate con i dati quantitativi provenienti da MUNiD, MBD, MZU e dagli Atlanti degli uccelli nidificanti. Questo arricchimento delle osservazioni occasionali con dati meglio standardizzati è prezioso per due motivi: in primo luogo, nei progetti di monitoraggio le superfici campione sono rilevate

regolarmente e con uno sforzo costante, il che è fondamentale per una valutazione dell'evoluzione a lungo termine. In secondo luogo, in questo modo si può tener conto anche di variazioni della densità degli effettivi per quadrato chilometrico, un'informazione che non è disponibile con le osservazioni singole. Soprattutto per gli anni 1990, i trend così determinati differiscono a volte in modo abbastanza significativo dagli sviluppi calcolati in precedenza solo sulla base delle osservazioni singole. Un'analisi approfondita ha confermato che, in molti casi, il nuovo metodo fornisce tendenze più affidabili.

Una miniera per la ricerca metodologica

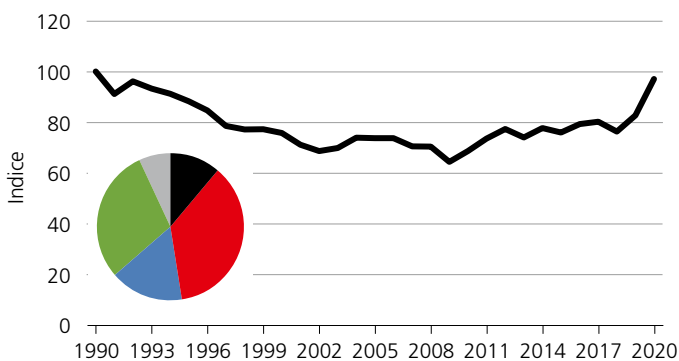
Nel corso degli anni, i rilevamenti standardizzati del MUNiD hanno ripetutamente dimostrato di essere un'eccellente fonte di dati e un ottimo materiale grezzo per nuove analisi statistiche. Soprattutto dalla collaborazione della Stazione ornitologica con Andy Royle del Patuxent Wildlife Research Center (USA), nel corso degli anni sono stati sviluppati nuovi metodi analitici che tengono conto della probabilità di individuazione di una specie. Questi nuovi metodi forniscono informazioni sulle presenze e gli effettivi, le loro variazioni e i fattori ambientali che influenzano queste variabili. Di conseguenza, nel frattempo il MUNiD è diventato un concetto utilizzato nella ricerca metodologica in tutto il mondo

e figura in primo piano in numerosi articoli scientifici e persino in diversi libri di testo. Il valore del MUNiD va quindi ben oltre la misurazione della situazione della diversità naturale degli uccelli in Svizzera. I dati MUNiD rappresentano una vera e propria miniera per lo sviluppo di nuovi metodi e per la valutazione di ipotesi biologiche fondamentali.

Uso sempre più ampio

Se diamo uno sguardo retrospettivo allo sviluppo degli ultimi decenni, possiamo constatare che i dati generati dai progetti di monitoraggio della Stazione ornitologica sono sempre più ricercati. Ciò va da semplici estratti dalla banca dati per la valutazione di progetti di infrastrutture o di rivitalizzazione, per poi comprendere molte analisi e modelli scientifici ed estendersi fino alla fornitura di pacchetti di dati più grandi, ad esempio per l'Euro-BirdPortal o altri progetti internazionali. Inoltre, anche i nostri sviluppi metodologici e i risultati della nostra ricerca di base sono oggi più richiesti che mai. Tuttavia, tutto questo non sarebbe possibile se, dietro ogni progetto, non ci fossero molti volontari altamente motivati che si impegnano a raccogliere i migliori dati possibili anche su terreni molto impegnativi. A tutti loro vanno i nostri più sentiti ringraziamenti!

Hans Schmid, Marc Kéry,
Thomas Sattler e
Nicolas Strebler



Lo SBI® riflette l'evoluzione degli effettivi delle singole specie di nidificanti, ma anche di gruppi di specie. Qui sono mostrati i trend degli effettivi per le specie della Lista Rossa. I settori indicano quale percentuale di specie nidificanti è scomparsa (in nero), diminuita (in rosso), fluttuante (in blu), in aumento (in verde) o appena apparsa (in grigio) (grafico: Stazione ornitologica svizzera).

Verso nuovi orizzonti nella ricerca sulla migrazione

Nel 2008 è stato aperto un nuovo capitolo nella ricerca sulla migrazione degli uccelli: per la prima volta, in Svizzera sono stati utilizzati geolocalizzatori. Grazie a questi studi, sono state acquisite molte nuove affascinanti conoscenze sul comportamento migratorio degli uccelli più piccoli.

Grazie a trasmettitori GPS, i movimenti di grandi uccelli come aquile o cicogne possono essere registrati 24 ore su 24. Tuttavia, l'invio di posizioni GPS richiede molta energia e una batteria con potenza sufficiente per un anno intero sarebbe troppo grande e pesante per gli uccelli più piccoli. Per questo motivo, 15 anni fa la Stazione ornitologica svizzera è stata una delle prime istituzioni al mondo, in collaborazione con l'Università bernese di scienze applicate a Burgdorf, a occuparsi dell'ulteriore sviluppo di geolocalizzatori da utilizzare nella ricerca sulla migrazione degli uccelli. Inizialmente, i geolocalizzatori erano stati progettati esclusivamente per registrare e memorizzare l'intensità della luce diurna insieme a una marca temporale in un determinato intervallo. Da questi dati, è possibile determinare la lunghezza del giorno e il mezzogiorno e, con una formula matematica, calcolare la longitudine e la latitudine approssimative della posizione dell'uccello. A differenza del GPS, questi geolocalizzatori memorizzano i dati senza inviarli e quindi richiedono solo una batteria piccola e leggera. A condizione che gli uccelli dotati di logger possano essere ricatturati nel sito di nidificazione dopo il loro viaggio, questa tecnica consente quindi la registrazione dei percorsi di migrazione di piccoli uccelli fino alle dimensioni di uno stiaiccino.

In seguito, i rapidi sviluppi di questa tecnologia hanno rivoluzionato le possibilità di utilizzo dei geolocalizzatori e le conoscenze sulla migrazione degli uccelli. Geolocalizzatori più avanzati, i cosiddetti geolocalizzatori multisensore, oltre alla luce possono ora misurare anche la pressione atmosferica, l'accelerazione e la tempera-

tura, fornendo così ulteriori informazioni sulla vita degli uccelli durante l'intero ciclo annuale. L'ultimo modello, il cosiddetto Mu tag, misura solo la luce e l'ora, ma i dati possono essere letti da remoto tramite un'antenna VHF. Il Mu tag può essere combinato con un pannello solare e può teoricamente fornire dati per anni senza che l'uccello nel frattempo debba essere ricatturato.

Nuove e sorprendenti conoscenze sulla migrazione degli uccelli

I geolocalizzatori sono così diventati uno strumento insostituibile per descrivere i modelli di volo, la distribuzione, il comportamento e le interazioni con l'ambiente dei piccoli uccelli (<100g di peso corporeo) durante la migrazione e l'inverno. Per molte specie di uccelli, solo con questo strumento si è aperta la possibilità di conoscere il loro modo di vivere al di fuori delle loro aree di nidificazione.

Prima degli studi sull'Upupa con geolocalizzatori, esisteva ad esempio un solo ritrovamento di anello nell'Africa a sud del Sahara, e poco si sapeva sulle

sue rotte migratorie. Grazie ai geolocalizzatori, per diverse popolazioni di upupe provenienti da tutta Europa sappiamo ora dove si trovano le rispettive aree di svernamento e quanto queste aree si sovrappongono tra le popolazioni. Sorprendentemente, è stato anche dimostrato che, contrariamente a quanto si pensava finora, le upupe migrano principalmente di notte: circa il 90% di tutti i voli degli individui esaminati è avvenuto

al buio. Regolarmente, tuttavia, anche durante il giorno si verificano voli più brevi, il che probabilmente ha dato origine alla dottrina precedente secondo cui l'Upupa era una migratrice diurna.

Studi sul Calandro hanno fornito le prime informazioni su come gli uccelli migratori suddividono il loro tempo durante la migrazione tra volo e soste: il rapporto è di circa 1 a 7. Ciò significa che per ogni ora di volo,



I geolocalizzatori pesano meno di 1 grammo e sono molto piccoli. Possono essere utilizzati per studiare le rotte e il comportamento migratorio dei piccoli uccelli (foto: Stazione ornitologica svizzera).



I geolocalizzatori hanno svelato aspetti sorprendenti del comportamento sociale degli uccelli migratori. I dati mostrano, ad esempio, che i gruccioni viaggiano con «amici» (foto: Bernd Skerra).



I rondoni maggiori sono aviatori provetti: come sappiamo ora grazie ai geolocalizzatori, possono rimanere in aria ininterrottamente fino a 200 giorni (foto: Marcel Burkhardt).

gli uccelli migratori hanno bisogno di circa 7 ore per riposare e mangiare per ricostituire le loro riserve energetiche per il volo successivo.

Voli-maratona – voli non stop – voli ad alta quota

L'impiego di geolocalizzatori ha rivoluzionato anche le nostre conoscenze su come i migratori a lungo raggio attraversano le barriere ecologiche. Specialmente il Mediterraneo e il Sahara non offrono né cibo né luoghi di sosta. Finora, l'ipotesi era che la maggior parte dei Passeriformi attraversasse il Sahara, largo circa 2000 km, a tappe, migrando di notte e riposando durante il giorno. Tuttavia, i dati sulla luce, la pressione atmosferica e l'accelerazione degli uccelli dotati di geolocalizzatori multisensore hanno mostrato un modello diverso: gli uccelli hanno regolarmente esteso i loro voli notturni fino in pieno giorno e in alcuni casi sono persino riusciti ad attraversare il deserto senza fermarsi. Un canaraccio proveniente da Kaliningrad, in Russia, ha intrapreso un tale volo maratona, attraversando il Sahara senza soste in 44 ore. Dai sensori di pressione del geolocalizzatore, sappiamo inoltre che, durante i loro voli, di giorno a volte i canaracci salgono ad altitudini incredibili fino a 6000 m s.l.m. Probabilmente lo fanno per approfittare

delle condizioni favorevoli del vento nella troposfera superiore e/o per sfuggire al caldo diurno del deserto.

Tuttavia, nessun gruppo di uccelli esegue voli maratona più impressionanti dei rondoni. L'uso di geolocalizzatori sui rondoni maggiori di una colonia di nidificazione argoviese a Baden ha fornito la prima prova chiara: lungo l'intero periodo di sei mesi durante la migrazione e nella zona di svernamento, gli uccelli sono rimasti ininterrottamente in aria! Ciò significa che tutti i processi fisiologici, compresi periodi di riposo, muta e sonno, devono poter avvenire anche in volo. I sensori di pressione hanno anche rivelato un interessante comportamento quotidiano: ogni sera e ogni mattina, gli uccelli si alzavano in aria per diverse centinaia di metri per circa un'ora, per poi tornare all'altitudine originale. Il motivo di queste ascensioni al tramonto e all'alba rimane un mistero, ma potrebbe far parte di un comportamento sociale finora non ancora studiato.

Queste e altre conoscenze sul comportamento sono un prodotto inaspettato della ricerca con i geolocalizzatori. Gruccioni dotati di questi strumenti hanno rivelato che diversi individui non imparentati rimangono insieme durante tutto l'anno; in questo caso si potrebbe forse persino parlare di un gruppo di «amici».

Questi «amici» non solo usano gli stessi siti di svernamento, ma mostrano anche un comportamento sociale coordinato nella ricerca del cibo. Particolarmente sorprendente è il fatto che tali «amici» a volte si separino durante la migrazione, ritrovandosi tuttavia in seguito nelle aree di svernamento a più di 5000 km di distanza!

Collaborazione internazionale quale ricetta per il successo

Questi sono solo alcuni dei punti salienti di oltre 100 studi di geolocalizzazione a cui la Stazione ornitologica svizzera ha partecipato negli ultimi anni. Per un gran numero di studi si trattava

di collaborazioni con partner internazionali con l'obiettivo di documentare rotte migratorie finora sconosciute, luoghi di sosta e aree di svernamento di specie e popolazioni di uccelli poco studiate. La collaborazione internazionale è particolarmente importante per gli studi comparativi. Consente di identificare modelli su larga scala nel comportamento migratorio tra le aree di nidificazione europee e le zone di svernamento africane e indiane. Questo aiuta a capire come gli uccelli migratori interagiscono con l'ambiente e come la loro fisiologia e il loro stato di salute influenzano le decisioni e le prestazioni migratorie e la sopravvivenza. Poiché gli uccelli non conoscono confini, in questo campo di ricerca la collaborazione internazionale è di fondamentale importanza. Questa messa in rete a livello internazionale di coloro che effettuano ricerche sulla migrazione degli uccelli aiuta a identificare quali aree di sosta e svernamento sono importanti per la protezione delle specie di uccelli migratori. È così possibile fare in modo che gli sforzi congiunti nella ricerca di base contribuiscano a migliorare la protezione di molte specie di uccelli migratori lungo le rotte migratorie e nei quartieri invernali.

*Martins Briedis e
Christoph Meier*



Contrariamente alla credenza popolare, l'Upupa migra principalmente di notte, percorrendo solo brevi distanze durante il giorno (foto: Marcel Burkhardt).



Grazie all'impegno di lunga data della Stazione ornitologica e dei suoi partner, il Klettgau nel cantone di Sciaffusa è ora caratterizzato da zone agricole riccamente strutturate con un'alta percentuale di superfici per la promozione della biodiversità di qualità elevata ... (foto: Markus Jenny).

Nuova antenna regionale per la Svizzera nordorientale

Anche dopo il pensionamento di Markus Jenny, che per anni ha portato avanti e coordinato i progetti nel Klettgau, la Stazione ornitologica continuerà a impegnarsi in questa regione. A questo scopo, da maggio 2022 aprirà un'antenna regionale a Sciaffusa. Oltre ai progetti nel Klettgau, questo ufficio supervisionerà un'ampia gamma di attività nella Svizzera nordorientale, in particolare nei cantoni di Sciaffusa e Turgovia.

Un paesaggio torna a rifiorire

Dagli anni 1990, la Stazione ornitologica è impegnata nella rivalorizzazione ecologica del Klettgau sciaffusano. Con successo: oggi il Klettgau è una delle zone agricole più diversificate ed ecologicamente ricche della Svizzera.

All'inizio degli anni 1990, la Stazione ornitologica si era posta l'obiettivo di conservare le ultime due popolazioni di Starna in Svizzera nella Champagne ginevrina e nel Klettgau sciaffusano. A questo scopo, per raggiungere almeno il 10 % della superficie con maggesi fioriti, maggesi da rotazione, prati estensivi di elevata qualità, bordi di campi e siepi basse, in queste due aree agricole aperte gli habitat andavano notevolmente migliorati. Con la Starna, altre specie avrebbero dovuto beneficiare di queste misure di rivalorizzazione. In entrambe le aree, grazie alla buona collaborazione tra i collaboratori della Stazione ornitologica e gli agricoltori locali e con il sostegno dei Cantoni, è stato possibile creare una fitta rete di habitat di qualità elevata. Nel Klettgau, dal 1994 questi habitat semi-naturali sono stati completati con campi di farro e monococco ge-

stiti in maniera estensiva. In base alla loro idoneità agricola e ai rispettivi interessi degli agricoltori, i vari settori del Klettgau si sono sviluppati in modo molto diverso. Nella zona di Widen, nel 2019 la percentuale di superfici per la promozione della biodiversità (SPB) di qualità elevata è salita al 14,1 %. Anche nelle altre aree la percentuale era superiore alla media rispetto al resto della Svizzera, ma ha raggiunto rispettivamente solo il 6,4 % e il 4,8 %.

Grazie a queste rivalorizzazioni, molte specie di uccelli hanno mostrato un notevole aumento degli effettivi. Quest'ultimo era molto più marcato nella zona di Widen, cioè dove si trovava la percentuale più elevata di SPB. Studi hanno mostrato che, per garantire densità che permettano la conservazione delle popolazioni di alcune specie di nidificanti, deve essere presente almeno un 14 % di aree semi-naturali, come SPB di qualità elevata o aree al di fuori della superficie agricola. Nonostante le rivalorizzazioni, ci sono tuttavia state anche battute d'arresto: per la Starna, qualsiasi aiuto è arrivato troppo tardi e negli ultimi tempi la popolazione

di Strillozzo sta crollando, anche se si era sviluppata molto positivamente fino al 2010.

Oltre all'agricoltura, anche progetti edilizi creano ripetutamente sfide impegnative: proprio al centro del Klettgau, corre ad esempio il tracciato della Deutsche Bahn. Le scarpate ferroviarie erano un habitat particolarmente prezioso, dove nidificavano averle piccole e sterpazole. Con l'ampliamento della linea a doppio binario, gran parte di questo habitat è andato distrutto. Grazie all'impegno della Stazione ornitologica e di associazioni locali di protezione della natura, sono state

ora attuate misure compensative e la qualità dell'habitat è di nuovo migliorata.

La rivalorizzazione ecologica su larga scala di un paesaggio come quello del Klettgau richiede l'impegno e la collaborazione di molti attori diversi, in questo caso la Stazione ornitologica, gli agricoltori, le associazioni di protezione della natura e le autorità cantonali. Il Klettgau è un ottimo esempio per tutta la Svizzera, a dimostrazione che agricoltura ed ecologia possono andare di pari passo.

Simon Birrer



... di cui beneficiano numerose specie di uccelli, tra cui il Saltimpalo (foto: Marcel Burkhardt).

La visione di un'agricoltura in armonia con la natura

Per quasi quattro decenni, Markus Jenny si è impegnato per un'agricoltura rispettosa della natura e degli uccelli, lasciando numerose tracce. Ora va in pensione.

Quasi 40 anni fa, Markus Jenny ha iniziato la sua dissertazione sul tema «Ecologia dell'Allo-dola» presso la Stazione ornitologica, con l'obiettivo di comprendere più in dettaglio l'uso dello spazio, l'ecologia alimentare e le dinamiche di popolazione di questa specie. Anche allora, il suo interesse andava ben oltre la generazione di conoscenza: Markus voleva trovare soluzioni per un'agricoltura in armonia con la natura e metterle in pratica. Era quindi il candidato ideale per la gestione del progetto della Stazione ornitologica nel Klettgau (vedi pagina a fianco). Lì ha motivato gli agricoltori a creare maggesi, bordi estensivi e altre strutture. Grazie al suo modo di fare convincente e aperto, ha presto guadagnato la fiducia di molti di loro. Markus era anche sempre a disposizione quando gli agricoltori si trovavano di fronte a problemi,

spesso aiutandoli di persona sul campo. Grazie al suo impegno e ad adeguati contributi compensativi, nel Klettgau la percentuale di habitat di qualità elevata dal punto di vista ecologico è presto aumentata notevolmente.

Markus ha sorpreso a più riprese con idee poco convenzionali. Nel 1990, nel Klettgau ha iniziato a seminare farro e monococco - cereali antichi, a quel momento quasi dimenticati. Seminare e raccogliere non era tuttavia sufficiente: il raccolto doveva anche essere trasformato in prodotti e commercializzato. Così, Markus divenne co-fondatore e presidente della «IG Emmer und Einkorn» (Gruppo d'interesse farro e monococco), dedicandosi ben presto non solo a questioni di protezione della natura e di agricoltura, ma anche a quelle legate alla trasformazione e alla commercializzazione dei prodotti alimentari. Con il suo entusiasmo, Markus ha portato avanti questo e molti altri progetti, sviluppando costantemente nuove idee, proponendo soluzioni e sapendo consigliare i partner alle sue idee.

All'inizio degli anni 2000, mentre era in vacanza, Markus ha incontrato per caso Hans Luder, allora presidente di IP-Suisse. Lunghe discussioni serali hanno infine gettato le basi per un'intensa collaborazione tra IP-Suisse e Stazione ornitologica. Markus ha sviluppato l'idea di un sistema a punti per valutare la biodiversità nelle aziende agricole. Oggi, questo sistema a punti è la base per il marchio IP-Suisse e ha contribuito molto al fatto che gli agricoltori integrano misure a favore della natura nel loro lavoro, raggiungendo risultati misurabili.

Chiunque si occupi di protezione della natura e di agricoltura entra inevitabilmente in contatto con la politica agricola e i suoi strumenti. Markus ha portato la sua vasta esperienza in numerosi organi e istituzioni. Ha contribuito, ad esempio, alla stesura dell'Ordinanza sulla qualità ecologica e allo strumento dei progetti d'interconnessione. Ha sempre esortato ad affrontare la complessità dell'intero sistema agricolo e alimentare e a orientare la produzione ai principi agroecologici.

Con le sue vaste conoscenze e il suo talento per la comunicazione, Markus è un oratore ricercato. Ha tenuto innumerevoli conferenze davanti ai più diversi tipi di pubblico, dalle associazioni locali per la protezione della natura o dei cacciatori fino ai comitati di esperti in occasione di conferenze scientifiche internazionali. In questo ambito, non ha avuto paura di affrontare argomenti sensibili e attirare l'attenzione su abusi e irregolarità. Nel 2011, alle Giornate per i collaboratori della Stazione ornitologica, è stato lui a rendere attenti i partecipanti sugli effetti del consumo di carne sulla natura, invitandoli a mettere criticamente in discussione il proprio consumo. Nel frattempo, la questione è diventata un argomento ampiamente discusso.

Quando Markus andrà in pensione alla fine di aprile, è poco probabile che si ritiri a una vita tranquilla. I suoi interessi, talenti e passioni sono troppo diversificati! Gli auguriamo anche in futuro molta gioia nella natura e con la natura!

Simon Birrer



Grazie all'impegno di Markus Jenny, nelle aree rivalorizzate dal punto di vista ecologico la Lepre trova di nuovo habitat adatti (foto: Markus Jenny).



Durante la sua carriera, Markus Jenny ha avuto a che fare con numerose specie delle zone agricole, ma è particolarmente legato all'Allo-dola (foto: Markus Jenny).

Un punto cruciale nei censimenti degli uccelli

Se in un monitoraggio le superfici da controllare non sono scelte a caso o non sono visitate ogni anno, ciò può avere un impatto importante sulla stima delle dimensioni e dell'evoluzione degli effettivi di una specie.

Se si desidera fornire prove di presenza per il monitoraggio specifico di una specie, spesso le aree migliori e più promettenti vengono visitate per prime, mentre i siti meno accessibili o occupati irregolarmente sono

di solito visitati solo in seguito o per niente. Ciò si traduce in un campione di siti distorto e troppo positivo, fatto che può essere problematico quando poi si calcolano le tendenze degli effettivi.

Questo è stato anche il caso di un nuovo studio, che ha analizzato i dati di un monitoraggio del Falco pellegrino in corso dagli anni 1960. L'area comprendeva l'intero arco giurassiano dove, tra il 2000 e il 2020, sono stati monitorati 420 siti di nidificazione del Falco pellegrino; non tutti i siti hanno tuttavia potuto essere visitati in tutti gli anni.

Per risolvere i problemi legati alla selezione non casuale dei siti nei dati disponibili, sono stati utilizzati i cosiddetti «modelli di occupazione bayesiana», con risultati impressionanti: i censimenti suggerivano un aumento degli effettivi e solo i modelli hanno mostrato che la popolazione era invece in declino.

I progetti di citizen science, in particolare, sono sensibili a una tale selezione non casuale di siti, poiché i volontari desiderano comprensibilmente controllare aree in cui la presenza di una specie da monitorare sia più probabile o la specie sia più frequente. Ciò rende ancora più importante mirare a una selezione casuale delle superfici durante la raccolta dei dati o, se ciò non è possibile, utilizzare modelli per la correzione, in modo da ottenere una migliore stima dell'evoluzione degli effettivi.

Kéry, M., G. Banderet, C. Müller, D. Pinaud, J. Savioz, H. Schmid, S. Werner & R. Monneret (2021): *Spatio-temporal variation in post-recovery dynamics in a large Peregrine Falcon (Falco peregrinus) population in the Jura mountains 2000–2020. Ibis 156: 217–239. doi.org/10.1111/ibi.12999.*



Chi non vorrebbe osservare un giovane falco pellegrino? Durante un monitoraggio, spesso si preferiscono aree in cui si ha un'elevata probabilità di incontrare la specie, ma questo può portare a problemi metodologici (foto: Mathias Schäff).

Come si crea un limite superiore di distribuzione?



La Rondine è diffusa fino a oltre 1000 m s.l.m. Il limite superiore di distribuzione è in gran parte determinato dal numero di uccelli immigrati che nidificano per la prima volta (foto: Marcel Burkhardt).

Le condizioni ambientali nell'area di distribuzione di una specie di uccelli cambiano con l'altitudine sul livello del mare. Influenzano l'immigrazione, l'emigrazione, il successo riproduttivo e i tassi di sopravvivenza e quindi anche l'altitudine del limite di distribuzione.

In uno studio nell'ambito del progetto Rondine, nella Prettigovia GR inanellatori volontari hanno studiato per la Stazione ornitologica una popolazione nidificante lungo un gradiente altitudinale di 700 metri. In 14 anni, in 63 aziende agricole sono stati inanellati 1337

nidiacei e 194 adulti. Grazie a controlli degli anelli, è stato possibile stimare i tassi di immigrazione, emigrazione e sopravvivenza, fattori importanti per le dinamiche di popolazione. Oltre il 90% dei giovani che tornava nella regione per nidificare si stabiliva in un'azienda diversa dal luogo di nascita. Solo il 17% degli adulti ha invece cambiato luogo di nidificazione da un anno all'altro. Sia uccelli giovani che adulti delle aziende situate più in alto sono emigrati di preferenza verso siti di nidificazione posti a quote mediamente inferiori. In aziende ad altitudini elevate si sono invece stabiliti quasi esclusivamente giovani uccelli.

La spiegazione può essere la seguente: le rondini si cibano praticamente soltanto di insetti volanti, la cui attività dipende dal calore e, in altitudine, è spesso ridotta a causa di repentini abbassamenti di temperatura. Dato il minore successo riproduttivo, i siti di nidificazione ad alta quota non sono

quindi molto ricercati. In primavera, giovani e adulti si insediano pertanto dapprima alle quote inferiori, finché tutti i siti migliori sono occupati. Individui che arrivano più tardi e più deboli, per lo più giovani, sono quindi costretti a spostarsi ad altitudini più elevate dove trovano meno competizione, ma condizioni di vita più difficili.

Dopo anni con un buon successo riproduttivo, è quindi probabile un innalzamento del limite superiore di distribuzione per l'immigrazione di molti giovani uccelli, mentre dopo anni con scarso successo è probabile che questo limite si abbassi.

Grüebler, M. U., J. von Hirschheydt & F. Korner-Nievergelt (2021): *High turnover rates at the upper range limit and elevational source-sink dynamics in a widespread songbird. Scientific Reports 11: 18470. doi.org/10.1038/s41598-021-98100-x.*

Il Tribunale federale dà ragione alla Stazione

Il Tribunale federale ha recentemente stabilito che l'acquisizione da parte della Stazione ornitologica di parcelle agricole per contribuire alla protezione dell'Assiolo è legale. La Stazione può così perseverare nei suoi sforzi di conservazione per questa specie minacciata.

Vent'anni fa, in Svizzera l'Assiolo era sull'orlo dell'estinzione. C'erano ancora soltanto una coppia nidificante e alcuni cantori isolati. Questo drammatico declino era legato alla banalizzazione del paesaggio, all'agricoltura intensiva e alla distruzione dei frutteti a causa dell'espansione degli agglomerati. Grazie ad ampi sforzi di protezione, da allora gli effettivi sono risaliti a 30-40 coppie nidificanti, la maggior parte delle quali in Vallese. L'Assiolo ha bisogno di un paesaggio semi-aperto e ben strutturato, in cui si alternano vecchi alberi e prati fioriti ricchi di insetti – in particolare di cavallette, che costituiscono la maggior parte della sua dieta. Nidifica nelle cavità di vecchi alberi o in specifiche cassette nido.

Nella primavera del 2017, la Stazione ornitologica ha voluto acquisire alcuni piccoli appezzamenti di prato nel Comune vallesano di Grimisuat, per poter rivalorizzare in modo mirato l'habitat dell'Assiolo. Nel fare ciò, ha seguito una raccomandazione dell'Ufficio fo-



In Svizzera, l'Assiolo, fortemente minacciato secondo la Lista Rossa, si trova quasi esclusivamente in Vallese, motivo per cui le misure di conservazione in questo Cantone sono molto importanti (foto: Marcel Ruppen).

reste, natura e paesaggio del Vallese (SFNP), con il quale discute e coordina le misure per la conservazione delle specie di uccelli minacciate. Poiché coprivano una superficie di oltre 2500 m², il cambio di proprietà di due parcelle è stato soggetto all'autorizzazione del Cantone, in conformità con la Legge federale sul diritto fondiario rurale (LDFR). L'Ufficio giuridico cantonale degli affari economici ha rifiutato l'autorizzazione d'acqui-

sto e il ricorso contro tale decisione dinanzi al Consiglio di Stato vallesano è stato respinto. Per contro, il Tribunale cantonale vallesano, al quale è stato inoltrato un nuovo ricorso, ha dato ragione alla Stazione e ha concesso l'acquisto delle due parcelle. Il Dipartimento federale di giustizia e polizia (DFGP) ha successivamente impugnato tale sentenza dinanzi al Tribunale federale.

I giudici federali di Mon-Repos hanno recentemente respinto il ricorso del DFGP e hanno confermato definitivamente l'acquisto delle parcelle da parte della Stazione. Nella loro sentenza (DTF 2C_1069/2020 del 27 ottobre 2021) essi rilevano che la LDFR mira principalmente a evitare la speculazione sulle superfici agricole e a garantire che restino nelle mani degli agricoltori. Essa non deve tuttavia intralciare compiti pubblici di stesso rango, come la protezione della natura. Per questo motivo, la legge prevede eccezioni che consentono l'acquisto di superfici agricole da parte di non agricoltori, a condizione che ciò rivesta un interesse generale. La protezione della natura rap-

presenta un motivo che giustifica una deroga all'acquisto da parte di un coltivatore diretto, a condizione che le parcelle siano formalmente protette o che il loro acquisto permetta di conservare una specie minacciata o un biotopo raro. In questo caso, le parcelle fanno parte dell'habitat dell'Assiolo, una specie minacciata a livello svizzero; è concesso quindi un motivo di acquisizione. Del resto, il Tribunale federale ha scoperto che il precedente proprietario non era un agricoltore, ma una società che intendeva costruirvi un campo da golf!

Questa sentenza è di fondamentale importanza, in quanto chiarisce il campo di applicazione della LDFR per quanto riguarda l'acquisto di parcelle agricole a scopo di protezione della natura, ed è la prima decisione su questo argomento. Il Tribunale federale afferma chiaramente che l'acquisto di superficie agricola utile è uno strumento giudizioso e corretto per la protezione della natura, quando si tratta di specie minacciate e dei loro habitat.

Jean-Nicolas Pradervand e
Matthias Kestenholz



Le parcelle acquistate dalla Stazione Ornitologica a Grimisuat possono ora essere rivalorizzate per favorire l'Assiolo (foto: Jean-Nicolas Pradervand).

Un nuovo slancio per una torbiera prosciugata



Per riumidificare la torbiera prosciugata, vengono costruite piccole dighe e stagni utilizzando una pala meccanica (foto: Yvan Matthey)

Un nuovo slancio per l'avifauna

Con il suo programma pluriennale «Un nuovo slancio per l'avifauna», la Stazione ornitologica desidera rivalorizzare habitat in favore dell'avifauna e della biodiversità in generale, garantendoli nel lungo periodo. Per fare questo, stiamo cercando partner in tutta la Svizzera con superfici disponibili di almeno 3 ettari. Troverete ulteriori informazioni e un modulo per annunciare i vostri progetti e le vostre idee su www.vogelwarte.ch/nuovoslancio.

Si stima che, dal 1900, in Svizzera la superficie totale delle zone umide sia diminuita dell'82%. Ancora oggi, nonostante la loro protezione, la qualità di questi biotopi continua a deteriorarsi. Misure mirate contribuiranno a invertire la tendenza.

La valle della Brévine, nel Canton Neuchâtel, è un ambiente umido di importanza nazionale e contiene diversi oggetti elencati nell'Inventario federale delle torbiere alte, tra cui il Marais de la Châtagne. La parte centrale di questa palude è un'ex azienda per lo sfruttamento di torba orticola, abbandonata nel 1995. Fortemente alterata dalle attività estrattive, questa torbiera si è gradualmente prosciugata ed è stata colonizzata da molti salici, perdendo così la sua attrattività per la fauna e la flora tipiche delle torbiere alte. Nel 2020, Pro Natura Neuchâtel ha potuto acquistare questo appezzamento di quasi 5 ettari, con l'obiettivo di diradare la palude invasa dai cespugli, rallentare il deflusso dell'acqua per riumidificare di nuovo il suolo torboso e ricreare una dozzina di specchi d'acqua. La Stazione ornitologica svizzera è stata quindi invitata a soste-

nere questo progetto di riqualificazione ecologica.

È attraverso il suo nuovo programma «Un nuovo slancio per l'avifauna» che la Stazione ornitologica si è impegnata in questo progetto, fornendo supporto tecnico e finanziario. Abbiamo così stabilito un elenco di specie di uccelli che potrebbero beneficiare degli interventi e valutato le diverse misure in base ai loro potenziali effetti sull'avifauna. L'evoluzione della torbiera alta sarà attentamente monitorata, al fine di adattare la gestione, se necessario. In particolare, sarà effettuato un monitoraggio degli effettivi nidificanti, in particolare quelli delle specie bersaglio come il Prispolone e il Lui grosso. Inoltre, una collaborazione con l'Ufficio cantonale della fauna, delle foreste e della natura consentirà di monitorare le libellule, il principale gruppo tassonomico interessato da questi lavori di rivalorizzazione. L'esperienza dimostra che specie minacciate e molto rare, come la Frontebianca maggiore (*Leucorrhinia pectoralis*) o la Leucorrhinia a fronte bianco (*Leucorrhinia albifrons*), hanno reagito molto rapidamente e positivamente alle misure di rigenerazione in

altre torbiere della regione. Il potenziale di colonizzazione degli specchi d'acqua di nuova creazione sembra quindi essere particolarmente elevato.

I lavori iniziali sono stati completati nel novembre 2021 e dovrebbero consentire a un'avifauna diversificata di godere di questo sito rinaturato, non solo durante il periodo di nidificazione ma anche durante le soste migratorie. Al fine di mante-

nere acqua sufficiente nella torbiera e un mosaico di ambienti diversi, in futuro sarà comunque necessaria una gestione regolare e mirata. La Stazione ornitologica ha quindi concluso un partenariato a lungo termine con Pro Natura Neuchâtel.

Arnaud Barras e
Petra Horch



La Frontebianca maggiore, fortemente minacciata in Svizzera, è una specie bersaglio delle misure di rivalorizzazione del Marais de la Châtagne (foto: Sébastien Tschanz).

... Célestin Luisier

Célestin Luisier è attivo a diversi livelli, sia nella ricerca che con la prossima generazione. Ritratto di un instancabile curioso.

È in Vallese, aiutando i suoi genitori con la vigna, che Célestin Luisier ha iniziato a interessarsi agli uccelli. Grazie a una guida che apparteneva a sua nonna, ha iniziato a poter identificare le specie osservate attorno ai vigneti: il dado era tratto, la passione per gli uccelli era nata.

Secondo lui, ciò che rende gli uccelli così interessanti è questa grande diversità facilmente ac-

cessibile, ma sempre sorprendente. Anche se iniziare è facile, immergendosi in questa diversità si scopre che sull'avifauna c'è ancora molto da imparare. Célestin ne sa qualcosa: la ricerca che conduce sul suo uccello preferito, il Picchio muraiolo, è pionieristica.

Quando ne parla, sentiamo subito il fascino speciale che esercita su di lui l'uccello-farfalla. Unico, poco conosciuto, che frequenta un ambiente poco accessibile, lo vediamo soprattutto da lontano. Lui ha la fortuna di vederlo da vicino, perché lo studia da molto tempo. Nel suo lavoro di maturità, è stato in grado di determinare la dieta dei giovani nel nido. Attualmente sta studiando i criteri di selezione per lo svernamento grazie all'identificazione individuale, resa possibile dalla variazione quasi unica dei punti sulle ali – una caratteristica del piumaggio anch'essa oggetto della sua ricerca. In estate, segue anche alcune coppie, a seconda del tempo a disposizione.

Il tempo: un fattore molto limitante per questo personag-

gio iperattivo! Infatti, oltre alle ore trascorse all'aperto con i picchi muraioli, attualmente sta terminando il suo bachelor in biologia presso l'Università di Berna ed è anche presidente del Gruppo giovani di Nos Oiseaux, che riunisce persone appassionate di meno di 25 anni della Svizzera romanda. Ciò che lo motiva: l'ambiente dinamico portato dai giovani che supervisiona, sapendo che la prossima generazione è già presente.

E poi? Ha ancora molti progetti tutti legati alla natura in generale e, ovviamente, agli uccelli, a tal punto che, secondo lui, una vita non sarebbe sufficiente. Anche se gli piace osservare gli uccelli vicino a casa sua, ha in programma un trekking nel Caucaso, per scoprirne i paesaggi ma anche per osservare gli uccelli, compreso il Picchio muraiolo, ovviamente!



Molto legato alle sue montagne, Célestin Luisier non smette mai di esplorarle per soddisfare la sua sete di conoscenza degli uccelli (foto: Julia Wildi).



Picchio muraiolo (foto: Célestin Luisier).

Benvenuti e arrivederci!

All'inizio dell'anno, la Prof. Dr. Barbara Helm ha assunto la sua posizione di nuova responsabile della ricerca sulla migrazione degli uccelli. Barbara Helm studia i ritmi biologici degli uccelli, come i cicli circadiani e stagionali, e i fattori che li influenzano, come ad esempio l'ambiente o il comportamento.

Con la PD Dr. Elizabeth Yohannes, una seconda ricercatrice esperta si è unita alla ricerca sulla migrazione degli uccelli. Ha molti anni di esperienza nelle analisi chimiche. Il suo lavoro si concentrerà sulla ricerca a livello di individuo dei migratori europei a lungo raggio.

Ci sono stati cambiamenti anche nelle aree marketing e vendita: Paul Albisser, il nostro magazziniere di lunga data,

è andato in pensione. Era responsabile del magazzino per la commercializzazione, collaborava alle azioni di spedizione e supportava la Stazione ornitologica in molti altri lavori. Ringraziamo di cuore Paul Albis-

ser per i suoi numerosi anni di impegno, augurandogli un sereno futuro! Il suo successore Philipp Ineichen ha già acquisito molta familiarità con i magazzini, la varietà di prodotti e tutti gli altri suoi compiti. Nel

lavoro con il personale, grazie all'ingresso di Astrid Trutmann, per tutti gli assistenti di campo il reclutamento può essere effettuato secondo il piano pre-stabilito.

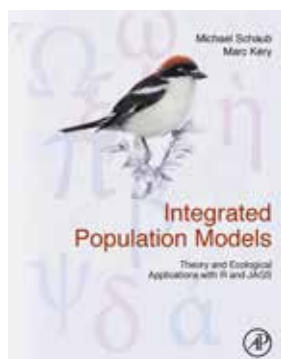


Da sinistra a destra: Barbara Helm, Elizabeth Yohannes, Philipp Ineichen, Astrid Trutmann.

Nuovo libro di testo sulla dinamica delle popolazioni

La dinamica delle popolazioni svolge un ruolo centrale per una migliore comprensione dei cambiamenti negli effettivi di una specie. Tutte le variazioni degli effettivi sono il risultato dei quattro processi demografici sopravvivenza, riproduzione, immigrazione ed emigrazione. Tuttavia, gli studi sul campo sulle dinamiche di popolazione sono complessi perché sono influenzate da un gran numero di fattori e perché di solito non tutti gli individui possono essere osservati e contati. I dati raccolti mostrano quindi un quadro incompleto e probabilmente distorto delle dinamiche di una popolazione. I processi demografici devono quindi essere stimati con modelli statistici. In precedenza, veniva utilizzato un modello diverso per ogni serie di dati e le stime risultanti venivano a loro volta immesse in un modello di popolazione per comprendere le dinamiche della popolazione. Questo approccio è inefficiente

perché non vengono utilizzate tutte le informazioni disponibili. È qui che entrano in gioco i modelli di popolazione integrati: tutti i dati disponibili sono combinati in un unico modello, che fornisce stime più precise e consente di stimare i processi demografici che non sono stati osservati direttamente. Un nuovo libro di testo sui modelli di popolazione integrati è rivolto agli ecologi delle popolazioni e mostra come questi modelli possono essere sviluppati e utilizzati. Un maggiore uso di tali modelli porterà a una comprensione più approfondita della dinamica delle popolazioni, contribuendo quindi anche a una migliore conservazione delle popolazioni minacciate.



Il primo libro di testo al mondo sui modelli di popolazione integrati è stato scritto da Michael Schaub e Marc Kéry, due ricercatori della Stazione ornitologica, ed è stato pubblicato dalla rinomata casa editrice Academic Press.

AGENDA

1.–31. Maggio 2022

Concorso fotografico della Stazione ornitologica:
<https://photo.vogelwarte.ch>

18. Giugno 2022

Giornata nazionale sui Rondoni a Zunzgen BL



Il nostro primo video sull'alimentazione invernale è stato un successo (foto: Stazione ornitologica svizzera).

Video e podcast

È il risultato di un grande lavoro: lo scorso novembre abbiamo pubblicato il nostro primo video tutorial sull'alimentazione invernale degli uccelli. Questo video ha suscitato grande entusiasmo e ci motiva a creare ulteriori contenuti visivi.

Il nostro sito web è pieno di consigli per la convivenza con gli uccelli. Esistono informazioni complete e regolarmente aggiornate su argomenti diversi come i pericoli per gli uccelli, l'alimentazione o la costruzione di cassette nido. Il nostro obiettivo è quello di completare questa fonte di informazioni con supporti visivi informativi e attraenti.

La nostra prossima serie sulla sistemazione di giardini rispettosi della biodiversità è in fase di completamento e ci ralleghiamo di poterla presentare nelle prossime settimane. Non vediamo l'ora di condividere questi video al passo con i tempi.

Il formato podcast è per noi una novità per il 2022. La serie «A volo d'uccello» (in francese e tedesco) presenta nove specie di uccelli attraverso il lavoro dei nostri specialisti. Queste interviste vi permetteranno di immergervi nel mondo della ricerca e della conservazione delle specie attraverso numerosi aneddoti. Vi auguriamo un buon volo nel mondo dei nostri amici alati!

IMPRESSUM

Redazione: Livio Rey

Traduzione: Chiara Solari

Collaborazione: Arnaud Barras, Simon Birrer, Martins Briedis, Petra Horch, Marc Kéry, Matthias Kestenholz, Christoph Meier, Chloé Pang, Gilberto Pasinelli, Jean-Nicolas Pradervand, Thomas Sattler, Michael Schaub, Hans Schmid, Nicolas Strebler, Felix Tobler, Véronique Wavre

Tiratura: 4600 es.

Edizioni: aprile, agosto e dicembre

ISSN: 2504-4087 (Ed. online: 2504-4095)

stampato in
svizzera



Schweizerische Vogelwarte
Station ornithologique suisse
Stazione ornitologica svizzera
Staziun ornitologica svizra

CH-6204 Sempach

Tel. 041 462 97 00
Fax 041 462 97 10
info@vogelwarte.ch
www.vogelwarte.ch

Postkonto 60-2316-1
IBAN CH47 0900 0000 6000 2316 1