



# Situazione dell'avifauna in Svizzera

Edizione speciale per l'Atlante degli uccelli nidificanti 2013-2016



vogelwarte.ch

---

# Atlante degli uccelli nidificanti 2013-2016: l'essenziale in breve



**Gli specialisti sono diminuiti, i generalisti sono aumentati. Ciò può portare a un aumento dei conflitti con specie poco amate.**  
➔ pagina 6

**Molti migratori a lungo raggio hanno perso nettamente terreno. In particolare gli insettivori mostrano continue diminuzioni.**  
➔ pagina 14



**Molte specie di rapaci hanno potuto riprendersi sul lungo periodo. Godono di una protezione legale e di una grande popolarità presso la popolazione.**  
➔ pagina 16

**Il riscaldamento climatico è sempre più evidente e ha spinto alcune specie verso l'alto. Qualche specie beneficia dei cambiamenti climatici ma molte ne soffrono.**  
➔ pagina 18



**Gli uccelli delle zone agricole hanno subito le maggiori perdite; soprattutto in pianura ma sempre più anche in montagna.**

➔ pagina 20



**Gli effettivi di numerose specie boschive sono aumentati. Espansione del bosco, gestione prossima allo stato naturale e più legno morto favoriscono gli uccelli di questo ambiente.**

➔ pagina 24

**I progetti per la conservazione delle specie sono diventati indispensabili: grazie a essi la tendenza di molte specie minacciate ha potuto persino essere invertita.**

➔ pagina 34



## Indice

Editoriale .....	4
Uccelli quali indicatori ambientali .....	6
Visione d'insieme .....	8
Fenomeni attuali .....	14
Situazione nei vari habitat .....	20
Disturbi .....	32
Conservazione delle specie .....	34
Lavoro sul campo e analisi .....	36
Ringraziamenti .....	40

### Ulteriori informazioni

Online trovate uno sguardo retrospettivo al 2017, inclusi l'evoluzione degli effettivi delle specie nidificanti, i risultati dei censimenti degli uccelli acquatici e ulteriori analisi:

[www.vogelwarte.ch/situazione](http://www.vogelwarte.ch/situazione)

# L'Atlante – una pietra miliare

Quest'anno il «Rapporto sulla situazione dell'avifauna 2018» è di un tipo molto particolare: per una volta non rappresenta un'ulteriore puntata dei censimenti annuali degli uccelli nidificanti e degli uccelli acquatici svernanti ma contiene la quintessenza dell'«Atlante degli uccelli nidificanti in Svizzera 2013-2016» e stende quindi un bilancio degli ultimi vent'anni.

Per i prossimi vent'anni l'Atlante degli uccelli nidificanti in Svizzera 2013-2016 sarà l'opera più importante di riferimento quando si tratterà di valutare la situazione della nostra avifauna e la sua evoluzione sul lungo periodo. Dai suoi risultati possiamo ora renderci conto direttamente di come trattiamo il nostro ambiente. Da questo Atlante si può ad esempio vedere che i nidificanti dei boschi stanno relativamente bene (con eccezioni). Ma si vede anche che gli uccelli che nidificano nelle zone agricole hanno subito ulteriori, drammatiche perdite, fino a scomparire da intere regioni o addirittura, come l'Averla capirosa, dall'intero Paese. Descriviamo i motivi delle diverse evoluzioni e forniamo indicazioni su come si possa conservare e promuovere la nostra avifauna. In effetti misure in favore dei nostri uccelli sono più che necessarie!

Nel nostro Paese gli uccelli nidificanti sono il gruppo di animali selvatici meglio studiato: questo grazie all'energica,

instancabile e spesso decennale collaborazione di, attualmente, oltre 2000 volontari in tutto il Paese. Anche questo Atlante, il quarto di una serie pubblicata ogni venti anni, ha portato a un'ondata di travolgente entusiasmo e competente lavoro sul campo dei volontari. Alle pagine 40-43 rendiamo omaggio al loro enorme impegno.

L'Atlante degli uccelli nidificanti 2013-2016 rappresenta tuttavia anche per la Stazione ornitologica un evento importante: dalla pianificazione e preparazione fino alla produzione dell'opera, alla pubblicazione in internet e, per finire, alla pubblicazione di articoli scientifici, avrà richiesto oltre dieci anni. Il nostro team Atlante ha fissato obiettivi elevati, pianificato come raggiungerli, avviato i volontari ai lavori, preparato tutta la documentazione necessaria, verificato i dati, posto domande in caso di incertezze, steso ogni anno bilanci intermedi per i responsabili dei quadrati Atlante, analizzato i dati, modellato la distribuzione e la sua variazione, prodotto le carte, stimato gli effettivi nidificanti, scritto, redatto e tradotto i testi, in modo che quest'opera possa essere presentata in quattro lingue. Tutto questo è stato possibile grazie all'enorme impegno ed entusiasmo per quest'opera comune.

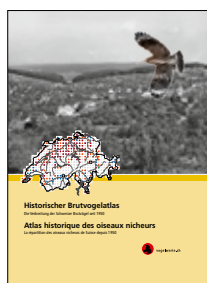
Per finire, ma non perché meno importante, ringraziamo tutti i numerosi



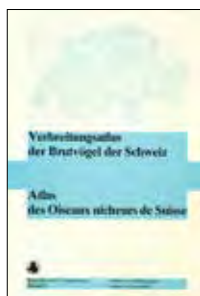
donatori per il generoso sostegno, sia per le somme importanti provenienti da istituzioni, sia per le piccole o grandi offerte di persone che, tramite la sponsorizzazione di singole specie o in altro modo, hanno espresso il loro entusiasmo per questo particolare progetto.

Noi tutti speriamo che l'Atlante degli uccelli nidificanti 2013-2016 non resti soltanto una documentazione ma porti a misure mirate in favore della nostra avifauna e con essa di tutta la nostra natura.

prof. dr. Lukas Jenni  
presidente del Comitato direttivo  
dell'istituto e direttore scientifico



1950-1959  
Knaus et al. 2011



1972-1976  
Schifferli et al. 1980



1993-1996  
Schmid et al. 1998



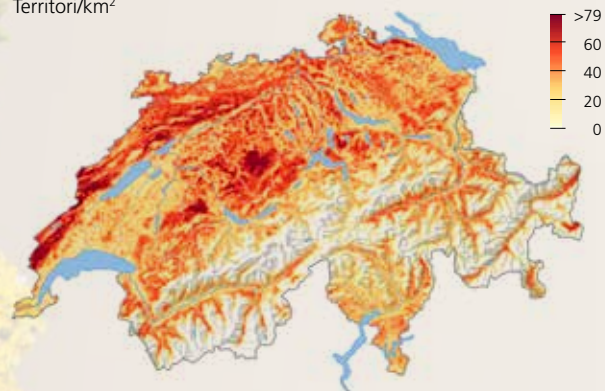
2013-2016  
Knaus et al. 2018

*Documentare l'evoluzione dell'avifauna in Svizzera è uno dei compiti base della Stazione ornitologica. Con l'Atlante degli uccelli nidificanti 2013-2016 il nostro istituto pone un'ulteriore pietra miliare che attira l'attenzione anche oltre confine.*





Territori/km<sup>2</sup>



Con circa un milione di coppie il Fringuello è la specie nidificante più frequente in Svizzera. La carta mostra che nelle regioni boscate è presente con elevate densità in tutto il Paese.



*Forte espansione delle agglomerazioni e preferenza tipicamente svizzera per paesaggi «puliti»: cattive premesse per le specie di uccelli più esigenti.*

## L'avifauna: specchio dell'ambiente

Gli uccelli ci rallegrano con i loro colori variopinti, il loro canto, i loro volteggi e il loro comportamento. Sono anche eccellenti bioindicatori, ci indicano quindi lo stato dell'ambiente e del modo in cui noi essere umani trattiamo la natura. In un certo modo gli uccelli ci assomigliano: condividono con noi lo spazio vitale e presentano esigenze simili per quanto riguarda il suolo, l'acqua, l'aria, la vegetazione e il cibo. In tutta una serie di casi ciò ci ha aiutato molto. Il miglior esempio in questo senso è il Canarino nelle miniere di carbone. Un tempo i minatori lo portavano con loro nel sottosuolo: in caso di pericolo imminente causato da gas, il canarino smetteva di cantare e segnalava loro, in questo modo, che era tempo di abbandonare la miniera e mettersi al sicuro.

Sono gli esseri viventi più sensibili a segnalare l'imminente messa in pericolo di tutto il sistema. Ad esempio, sono stati i falchi pellegrini e le aquile di mare testabianca che, all'inizio degli anni '70, con il crollo dei loro effettivi hanno mostrato i pericolosi effetti dell'insetticida DDT, prima che venisse pregiudicata anche la salute dell'uomo. Sono sempre gli uccelli che hanno attirato la nostra attenzione sull'inquinamento dell'ambiente

dovuto al mercurio proveniente da rifiuti industriali e su altre sostanze velenose; osservazioni di migratori che tornavano prima del solito sui luoghi di cova hanno fornito anche le prime indicazioni riguardo al riscaldamento globale.

Gli uccelli vengono quindi considerati in generale importanti bioindicatori dello stato dell'ambiente. E ci sono buoni motivi:

- Essendo relativamente grandi, ben visibili e attivi per lo più di giorno, gli

uccelli sono più facilmente osservabili della maggior parte degli altri animali; possono inoltre venir determinati a distanza e il numero delle loro specie non è esorbitante.

- Per questo gli uccelli possono venir sorvegliati e censiti con una relativa facilità. Da decenni abbiamo documentato la loro distribuzione e la loro densità e disponiamo così di dati di prima qualità per mettere in evidenza eventuali cambiamenti.



*I falchi pellegrini non fanno solo parte delle specie animali più veloci ma si trovano anche in cima alla piramide alimentare: poiché molti pesticidi si accumulano lungo la catena alimentare, questi rapaci indicano precocemente elevate concentrazioni di veleni ambientali.*





Ad altitudini sotto i 1500 m il Cuculo mostra un netto calo. Poiché, per quanto riguarda il cibo, il Cuculo è uno specialista che si nutre prevalentemente di bruchi di farfalle, questo uccello attira la nostra attenzione sul fatto che le farfalle hanno grossi problemi. Farfalle e Cuculo necessiterebbero di un maggior numero di bordi di bosco ben strutturati, vicini allo stato naturale, e prati adiacenti ricchi di fiori.

- Gli uccelli reagiscono in maniera sensibile ai cambiamenti del loro (e nostro) spazio vitale. Si trovano (come noi) molto in alto nella catena alimentare, dove si possono accumulare effetti negativi.
- Sugli uccelli disponiamo di molte più conoscenze che sulla maggior parte di altri gruppi di animali e piante. Conosciamo la storia della loro vita e le loro esigenze per quanto concerne l'ambiente e possiamo quindi anche interpretare correttamente eventuali cambiamenti dell'avifauna
- Gli uccelli occupano quasi tutti gli habitat. Partendo da cambiamenti degli

effettivi di diverse specie si possono trarre conclusioni riguardo ai cambiamenti degli habitat.

- Fino a un certo punto, gli uccelli sono rappresentativi anche per altri gruppi di organismi e si muovono in dimensioni spaziali determinanti per la nostra pianificazione territoriale.

Gli uccelli ci forniscono così un'immagine dettagliata dello stato dell'ambiente e ci rendono attenti precocemente a cambiamenti nelle condizioni di vita. Chi capisce la vita degli uccelli, riconosce i segni del tempo. Gli uccelli sono un indicatore affidabile per la sostenibilità. I futuri sforzi per la protezione della natura e

dell'ambiente non andranno quindi calcolati solo in base al numero di misure implementate o alle somme investite (ambedue sono senza dubbio necessari in grandi quantità) ma anche in base allo stato dall'avifauna. Quest'ultimo ci mostra quanto il paesaggio e gli habitat siano accoglienti per gli animali e l'uomo e dove suonano i campanelli d'allarme.

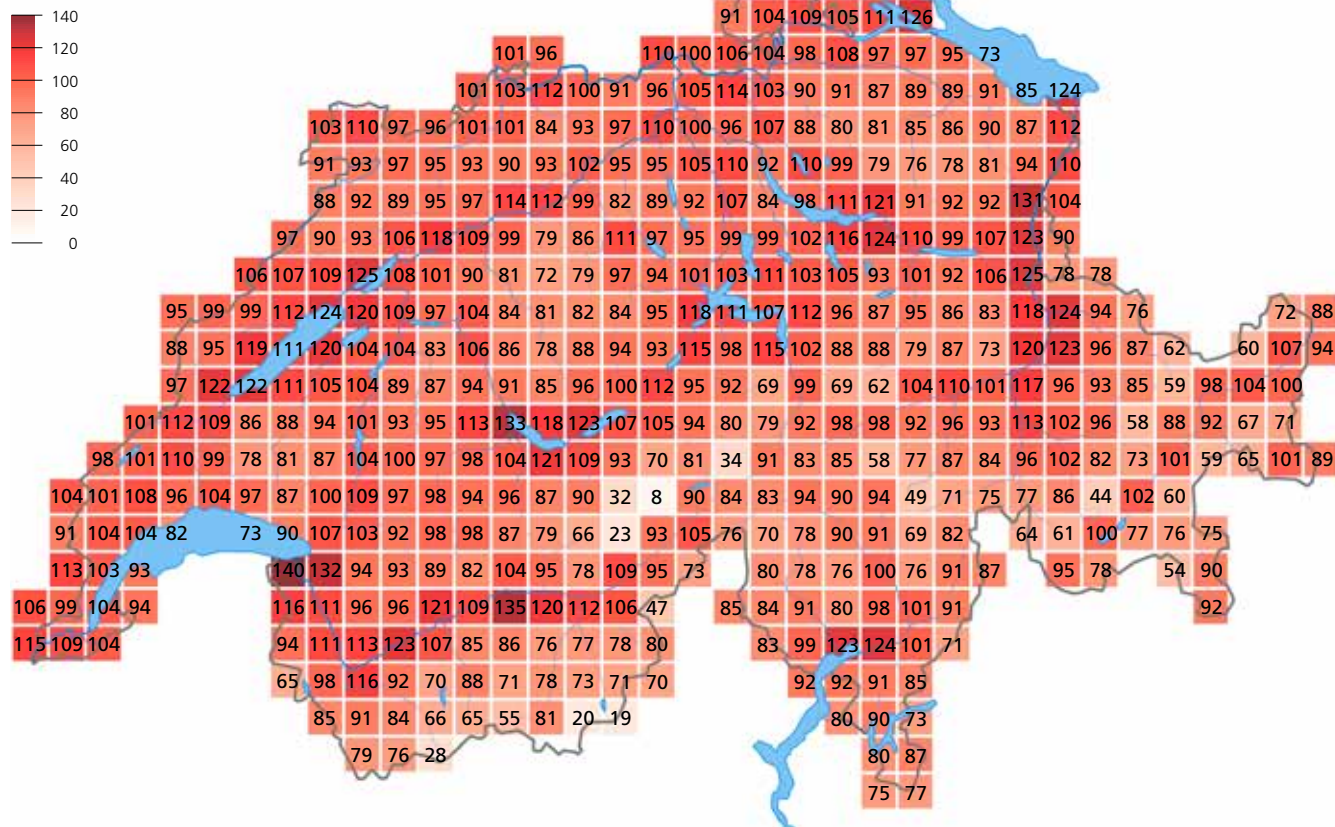
#### Ulteriori informazioni:

[www.vogelwarte.ch/atlas](http://www.vogelwarte.ch/atlas)



I nostri paesaggi vengono ripuliti, sovrasfruttati, edificati. Le specie più esigenti trovano sempre meno habitat adatti. Specie adattabili e non altrettanto specializzate, i cosiddetti generalisti, come il Gabbiano reale, il Corvo comune e il Colombaccio ne approfittano. Dal 1993-1996 hanno potuto aumentare nettamente e si sviluppano sempre più quali uccelli antropofili. Ciò comporta il rischio di un aumento dei conflitti con l'uomo.

Numero di specie/10×10 km



Atlante degli uccelli nidificanti 2013-2016: numero di specie rilevate per quadrato Atlante (10×10 km). I quadrati Atlante più ricchi di specie si trovano dove sono presenti tutti gli habitat importanti, dalle zone umide in pianura fino a quelli del piano alpino.

## L'avifauna svizzera in cifre

Lo scopo principale dell'Atlante 2013-2016 è di documentare l'attuale situazione degli uccelli nidificanti per quanto riguarda distribuzione ed effettivi in Svizzera e nel Principato del Liechtenstein, mostrando soprattutto eventuali variazioni nella distribuzione. Gli obiettivi si allineano quindi a quelli dell'Atlante 1993-1996:

- 1 nel limite del possibile, in ogni quadrato Atlante (10×10 km) prove di presenza di tutte le specie nidificanti,
- 2 rilevamento della frequenza dei nidificanti mediante mappaggi,
- 3 rilevamento il più possibile completo e su tutta la superficie delle specie rare e dei nidificanti in colonie.

### Risultati a livello nazionale

In Svizzera e nel Principato del Liechtenstein, come pure nelle zone limitrofe oltreconfine, sono stati effettuati rilevamenti in 467 quadrati Atlante di 10×10 km di superficie. Nel 2013-2016 nel perimetro Atlante sono state trovate

216 specie nidificanti (in territorio CH: 204 e 6 specie non indigene), 13 in più che nel periodo precedente, tuttavia per 4 delle nuove specie si tratta di neozoi, cioè di specie non indigene. In sei casi si tratta tuttavia di neozoi, cioè di specie non indigene. Per ogni quadrato Atlante sono state osservate in media 93 specie. Con 140 specie, il quadrato Atlante Vouvry VS era il più ricco di specie, mentre con 8 specie quello della regione del Finsteraarhorn BE/VS era, per natura, il più povero di specie.

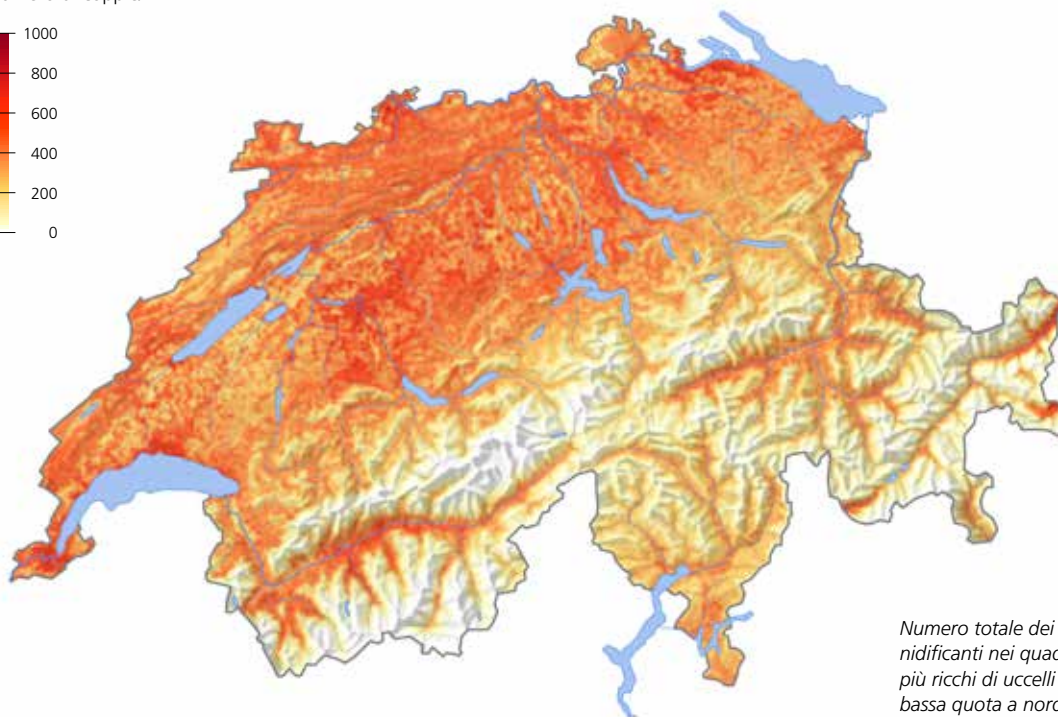
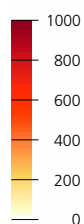
### Risultati nei quadrati chilometrici

I rilevamenti nei 2318 quadrati chilometrici, cioè su circa il 5% del perimetro Atlante, sono una base ampia e rappresentativa che, in particolare per le specie più frequenti e diffuse, ci offre la possibilità di effettuare analisi inattese. In media, per quadrato chilometrico sono stati contati 239,6 territori di 35,4 specie. Nell'ambito dei mappaggi hanno potuto essere trovati 745 428 territori.

La specie più frequente, per la quale abbiamo stimato tra 0,9-1,1 mio di coppie nidificanti, è il Fringuello. Ma il vero «uccello onnipresente» resta il Codirosso spazzacamino, rilevato nel 94,7% di tutti i quadrati mappati.

In questo modo è la specie di uccello più diffusa ma non la più frequente. Il gruppo di specie con il numero più elevato di individui è costituito da specie boschive come il Fringuello, la Capinera e il Merlo, che abitano i boschi di tutti i piani altitudinali. Con l'aumento dell'altitudine diminuiscono anche il numero di specie e di territori: a 600 m s.l.m. per quadrato chilometrico ci sono in media 396 territori di 50 specie, a 1200 m 351 territori di 48 specie e a 1800 m 209 di 38 specie.



Numero di coppie/km<sup>2</sup>

Numero totale dei territori modellizzati di uccelli nidificanti nei quadrati chilometrici. Gli habitat più ricchi di uccelli si trovano nelle zone più a bassa quota a nord delle Alpi, come pure in Vallese e nella Bassa Engadina.

### Panoramica della base di dati 2013-2016

Numero totale di segnalazioni	3 169 412
delle quali osservazioni da mappaggi	1 524 429
Quadrati chilometrici con almeno una segnalazione	36 002 (77 %*)
Quadrati chilometrici mappati	2 318 (5 %*)

\* = in percentuale di tutto il perimetro Atlante (46 202 km<sup>2</sup>)

### Rilevamenti nei quadrati chilometrici

Numero medio di specie	35,4
Numero di specie min./max.	2/69
Numero medio di territori	240
Numero di territori min./max.	3/742
Numero di territori totale	745 428
Sforzo medio di mappaggio (per kmQ)	10 h 49 min.
Numero di sopralluoghi di mappaggio	9095
Sforzo totale di mappaggio	3,9 anni di lavoro



### Specie più frequenti & diffuse

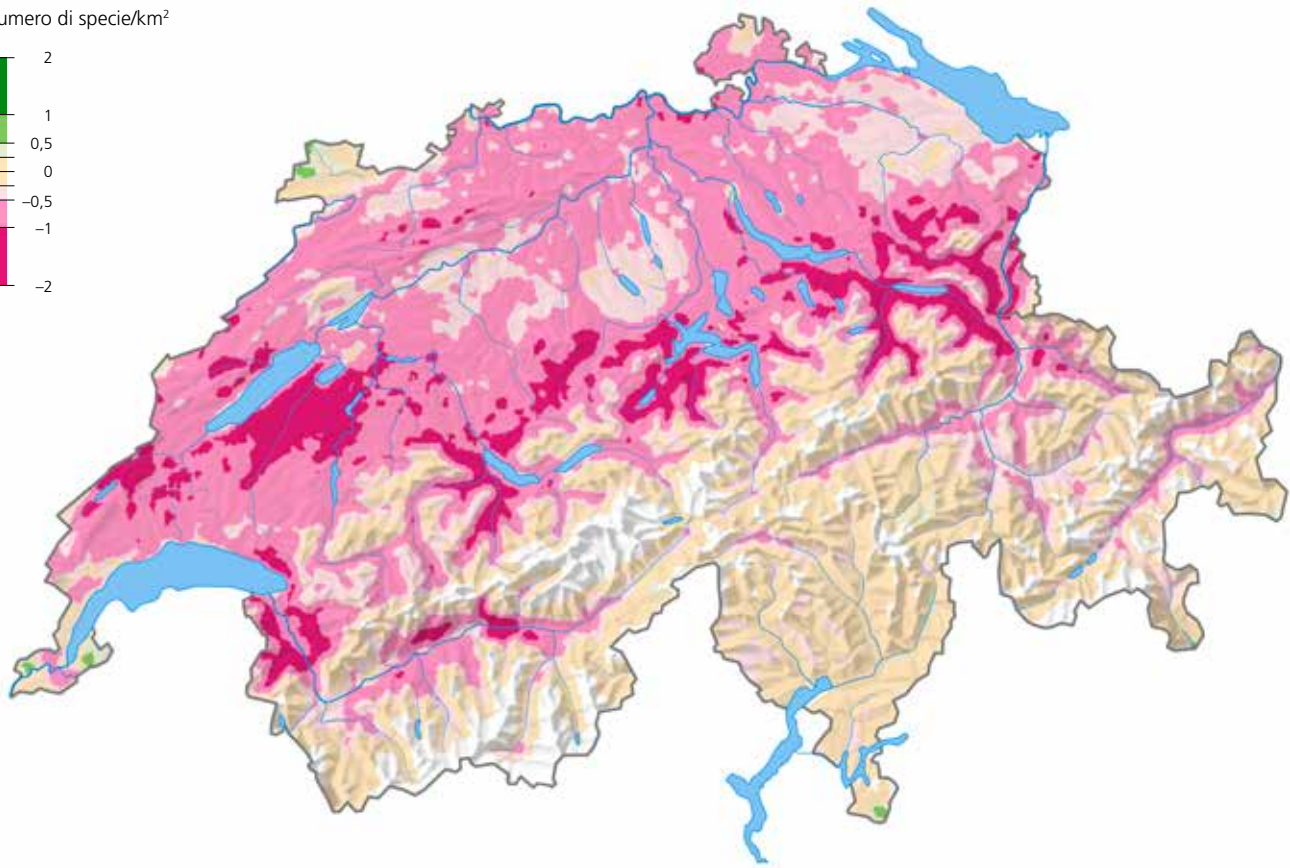
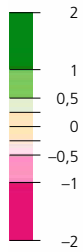
Specie	presente in % dei km <sup>2</sup> mappati	Effettivi (territori)
Codirosso spazzacamino	95 %	300 000-400 000
Fringuello	88 %	900 000-1 100 000
Capinera	80 %	700 000-800 000
Merlo	81 %	500 000-700 000
Pettirosso	81 %	450 000-650 000
Cincia mora	72 %	400 000-600 000

### Quadrati Atlante più ricchi/più poveri di specie

Vouvry (quadrato Atlante 55/13)	140 specie
Pfywald (61/12)	135 specie
Thun (61/17)	133 specie
Leysin (56/13)	132 specie
Sennwald (75/23)	131 specie
.....	
Mattmark (64/9)	19 specie
Finsteraarhorn (65/15)	8 specie

Il quadrato Atlante «Vouvry», all'estremità superiore del lago Lemano, presenta una grande varietà di habitat ed è il più ricco di specie.

Numero di specie/km<sup>2</sup>



Variatione della distribuzione dal 1993-1996 delle specie delle Liste Rosse (2001/2010). La carta è il risultato della combinazione delle carte della variazione di 27 specie, per le quali la probabilità di presenza ha potuto essere modellizzata per entrambi i periodi Atlante (la maggior parte delle altre 50 specie è molto rara).

# Il numero di specie resta, ma...

Diciamolo subito: nell'interpretazione delle cifre «nude e crude» dell'Atlante degli uccelli nidificanti è necessario essere molto cauti. Da un lato, da un periodo Atlante all'altro il numero di osservatori e osservatori è cresciuto, lo stato delle conoscenze è aumentato, l'impegno

per i rilevamenti è enormemente cresciuto, come pure sono radicalmente cambiate la mobilità e l'accessibilità di molte zone. D'altro canto bisogna tenere conto del fatto che gioca un'importanza decisiva quale livello geografico di dettaglio viene considerato: molte

specie mediamente frequenti o piuttosto rare sono diminuite ma spesso ciò sulle carte con una rete di maglie di 10×10km non è visibile. Se, un tempo, in un quadrato Atlante erano presenti magari cento coppie ma oggi ne resta soltanto una, il quadrato Atlante viene

	1910   1919	1920   1929	1930   1939	1940   1949	1950   1959	1960   1969	1970   1979	1980   1989	1990   1999	2000   2009	2010   2018
immigrata		Fisitone turco Cesina		Currettola Svasso piccolo Aironc rosso	Tortora dal collare Moriglione Salciaiola Moretta Canapiglia Bigia padovana Calandro	Canapino comune Gavilla Gabbiano reale Corvo comune Canapino comune	Basellino Usignolo di fiume	Ciuffolotto scarlato Edredone Rondone pallido Pettazzurro	Gruccione Volpoca Picchio balmatino	Gipeto Comorano	Biancone
scomparsa	Falco pescatore	Pettegola					Cappellaccia Averla cinerina	Averla maggiore	Bigia grossa	Averla capriosa Chiurlo maggiore	Ortolano

Panoramica, rispettivamente, delle nuove specie immigrate dal 1910, che hanno potuto stabilirsi quali uccelli nidificanti (sopra), e delle specie nidificanti tradizionali che sono scomparse dalla Svizzera (sotto). Il Gipeto è stato reintrodotta.

**(Troppa) dinamica nel mondo degli uccelli nidificanti svizzeri**

*Non più rilevata: l'Averla capirossa, un tempo specie nidificante diffusa, è completamente scomparsa dalla Svizzera.*



*Quasi più nessuna nidificazione: se 20 anni fa si conoscevano ancora 150-250 territori di Ortolano, dopo il 2014 non si è più avuta nessuna prova di nidificazione.*



*Breve esibizione: nel 2013 una coppia di Cavaliere d'Italia ha effettuato un tentativo di nidificazione.*



*Nuova specie nidificante insediata: il Gruccione nidifica dal 1991 e nel 2017 ha superato la soglia delle 100 coppie nidificanti.*



*Inizia a prender piede: dopo la prima prova di nidificazione nel 2012, attualmente si ritiene che si siano insediate 3-5 coppie di Biancone.*



*Neozoi indesiderati: Casarca e, recentemente, anche Oca egiziana (nell'immagine) si sono insediate quali nidificanti.*

ancora considerato occupato. Per questo abbiamo deciso di non pubblicare qui nessun dato specie-specifico sul numero di quadrati Atlante occupati per periodo Atlante. Sono molto più densi di significato i confronti diretti risultanti dai rilevamenti dettagliati nei quadrati chilometrici mappati sia nel 1993-1996 che nel 2013-2016.

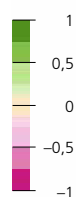
**La banalizzazione avanza**

Le poche specie, per lo più con una manciata di coppie, comparse quali uccelli nidificanti, fanno sembrare positivo il bilancio aritmetico delle specie nidificanti attualmente presenti. Tuttavia, in Svizzera gli effettivi di molte specie nidificanti sono in netto calo e spesso si osserva anche un restringimento dell'areale di diffusione della specie. Globalmente abbiamo una situazione che è più labile di ciò che dovrebbe essere. A essere colpiti sono soprattutto gli abitanti delle zone umide, delle zone agricole coltivate in maniera estensiva e/o i migratori a lungo raggio. Spesso si tratta di specie che necessitano di habitat di notevoli dimensioni, sensibili ai disturbi, che dipendono essenzialmente da grandi insetti o che, quali nidificanti sul terreno, sono

particolarmente esposti alle minacce dovute alle macchine agricole e ai predatori. Per molte di queste specie, dagli ultimi rilevamenti degli anni '90 la situazione è ulteriormente, nettamente peggiorata. Ciò concerne soprattutto quel 40%

delle nostre specie nidificanti che sono essenzialmente rare o i cui effettivi tendono a diminuire. Si sta così già delineando che nella Lista Rossa che verrà pubblicata nel 2020 dovranno essere inserite numerose nuove specie.

Probabilità di presenza/km<sup>2</sup>



*Per la Tortora selvatica i risultati dell'Atlante degli uccelli nidificanti 2013-2016 non promettono nulla di buono. Anche nelle regioni in cui finora era ben presente, Ginevra, Vaud e Ticino, si delineano per-dite marcate (regioni in rosso).*



**Trend degli effettivi, situazione ed effettivi degli uccelli nidificanti in Svizzera 1950-1959, 1972-1976, 1993-1996 e 2013-2016**

Ognuna delle 216 specie di uccelli elencate qui sotto ha nidificato in Svizzera in almeno uno dei finora quattro periodi Atlante, cioè negli anni 1950, 1970, 1990 e/o 2010. ●=ogni anno, ○=irregolare, ◆=eccezionale. (=) Effettivi più o meno costanti o oscillanti; ++=in forte aumento, X=nessun trend calcolabile. Solo per 174 specie oggi considerate nidificanti regolari si può indicare un trend. Una diminuzione può essere al massimo -100, un aumento invece anche un multiplo di +100.

Specie	Trend 1990-2017	Trend 2008-2017	1950-1959	1972-1976	1993-1996	2013-2016	Effettivi 2013-2016 (territori, coppie, nidificazioni)
Quaglia	(=)	(=)	●	●	●	●	500-2000
Coturnice	-57	(=)	●	●	●	●	2 500-4500
Fagiano comune	X	X	●	●	●	●	40-60
Starna	(=)	(=)	●	●	●	●	5-10
Francolino di monte	(=)	26	●	●	●	●	3 000-5500
Pernice bianca	-33	(=)	●	●	●	●	12 000-18 000
Gallo cedrone	-35	(=)	●	●	●	●	360-470
Fagiano di monte	(=)	14	●	●	●	●	12 000-16 000
Cigno reale	X	X	●	●	●	●	590-720
Oca selvatica	X	X			●	●	45-60
Edredone	X	X			●	●	1-5
Quattrocchi	X	X	◆		◆		0
Smergo minore	X	X			◆	◆	0-2
Smergo maggiore	109	22	●	●	●	●	600-800
Oca egiziana	X	X			●	●	8-13
Casarca	X	X			●	●	10-15
Volpoca	X	X			◆	●	1-4
Anatra sposa	X	X			◆	◆	0-1
Anatra mandarina	X	X	◆	◆	●	●	10-20
Fistione turco	973	65	●	●	●	●	210-300
Moriglione	(=)	(=)	◆	●	●	●	6-9
Moretta tabaccata	X	X			◆	◆	0-1
Moretta	78	(=)	◆	●	●	●	160-280
Marzaiola	X	X	◆	◆	◆	◆	0-1
Mestolone	X	X	◆	◆	◆	○	0-1
Canapiglia	137	(=)	◆	◆	●	●	5-10
Alzavola	X	X	○	○	○	○	0-2
Germano reale	24	(=)	●	●	●	●	20 000-30 000
Tuffetto	-19	(=)	●	●	●	●	800-1300
Svasso piccolo	(=)	405	○	○	○	○	3-4
Svasso maggiore	-26	(=)	●	●	●	●	3 500-5 000
Piccione torraio	X	X	●	●	●	●	20 000-35 000
Colombella	58	32	●	●	●	●	2 000-4 000
Colombaccio	215	40	●	●	●	●	130 000-150 000
Tortora selvatica	-43	-29	●	●	●	●	150-400
Tortora dal collare	50	(=)	●	●	●	●	15 000-25 000
Succiacapre	-18	-18	●	●	●	●	40-50
Rondone maggiore	107	(=)	●	●	●	●	1 800-2 300
Rondone pallido	165	(=)			●	●	29-36
Rondone comune	(=)	(=)	●	●	●	●	40 000-60 000
Cuculo	(=)	(=)	●	●	●	●	15 000-25 000
Porciglione	(=)	(=)	●	●	●	●	500-800
Re di quaglie	205	(=)	●	●	●	●	15-40
Voltolino	(=)	(=)	●	●	●	●	10-20
Schiribilla	X	X	●	●	●	●	1-5
Schiribilla grigiata	X	X	◆	◆		◆	0-1
Gallinella d'acqua	(=)	46	●	●	●	●	1 000-2 000
Folaga	31	26	●	●	●	●	5 000-8 000
Cicogna bianca	220	118	●	●	●	●	370-460
Tarabusino	(=)	(=)	●	●	●	●	90-120
Nitticora	X	X	◆	◆	◆		0-1

Specie	Trend 1990-2017	Trend 2008-2017	1950-1959	1972-1976	1993-1996	2013-2016	Effettivi 2013-2016 (territori, coppie, nidificazioni)
Airone cenerino	32	36	●	●	●	●	1 600-1 800
Airone rosso	++	++	●	●	◆	●	6-17
Airone bianco maggiore	X	X				◆	0-1
Garzetta	X	X				◆	0-1
Cormorano	++	462				●	1 200-2 100
Cavaliere d'Italia	X	X				◆	0-1
Piviere tortolino	X	X			◆	○	1-3
Corriere piccolo	(=)	(=)	●	●	●	●	90-120
Pavoncella	-55	89	●	●	●	●	140-180
Chiurlo maggiore	-97	X	●	●	●		0
Beccaccino	-93	X	●	●	○	◆	0-1
Beccaccia	-12	(=)	●	●	●	●	1 000-4 000
Piro piro piccolo	(=)	73	●	●	●	●	70-90
Gabbiano comune	-62	(=)	●	●	●	●	560-800
Gabbiano corallino	++	(=)		◆	○	○	0-5
Gavina	(=)	-94		●	●	○	0-3
Gabbiano reale	++	54		●	●	●	1 240-1 430
Sterna codalunga	X	X				◆	0-1
Sterna comune	149	(=)	●	●	●	●	580-760
Barbagianni	-19	(=)	●	●	●	●	200-1 000
Civetta nana	(=)	(=)	●	●	●	●	800-2 000
Civetta	181	84	●	●	●	●	115-150
Civetta capogrosso	(=)	(=)	●	●	●	●	1 000-3 000
Assiolo	172	(=)	●	●	●	●	30-40
Gufo comune	15	(=)	●	●	●	●	2 000-3 000
Allocco	(=)	(=)	●	●	●	●	6 000-8 000
Gufo reale	(=)	(=)	●	●	●	●	200-230
Falco pecchiaiolo	20	(=)	●	●	●	●	500-1000
Gipeto	++	433				●	9-15
Aquila reale	16	(=)	●	●	●	●	350-360
Biancone	X	X				○	3-5
Falco di palude	X	X	○	◆		◆	0-3
Albanella minore	X	X	○	◆			0
Sparviere	26	(=)	●	●	●	●	3 500-6 000
Astore	(=)	17	●	●	●	●	1 300-1 700
Nibbio reale	552	64	●	●	●	●	2 800-3 500
Nibbio bruno	112	(=)	●	●	●	●	2 000-3 000
Poiana	33	(=)	●	●	●	●	15 000-20 000
Upupa	56	(=)	●	●	●	●	180-260
Gruccione	++	414			●	●	53-72
Martin pescatore	51	(=)	●	●	●	●	400-500
Torcicollo	(=)	42	●	●	●	●	1 000-2 500
Picchio cenerino	-73	-46	●	●	●	●	300-700
Picchio verde	75	(=)	●	●	●	●	10 000-17 000
Picchio nero	171	39	●	●	●	●	6 000-9 000
Picchio tridattilo	(=)	56	●	●	●	●	1 000-2 500
Picchio rosso mezzano	216	57	●	●	●	●	1 700-2 100
Picchio rosso minore	21	26	●	●	●	●	1 500-3 000
Picchio dalmatino	X	X			◆	●	20-30
Picchio rosso maggiore	102	(=)	●	●	●	●	70 000-90 000
Gheppio	138	34	●	●	●	●	5 000-7 500

Specie	Trend 1990-2017	Trend 2008-2017	1950-1959	1972-1976	1993-1996	2013-2016	Effettivi 2013-2016 (territori, coppie, nidificazioni)
Lodolaio	12	(=)	●	●	●	●	500-1000
Falco pellegrino	106	(=)	●	●	●	●	260-320
Rigogolo	50	(=)	●	●	●	●	3000-4500
Averla piccola	-50	(=)	●	●	●	●	10000-15000
Averla cenerina	X	X	●	○			0
Averla maggiore	X	X	●	●			0
Averla capirossa	-100	(=)	●	●	●		0
Gracchio corallino	150	(=)	●	●	●	●	70-80
Gracchio alpino	(=)	(=)	●	●	●	●	11000-21000
Ghiandaia	22	(=)	●	●	●	●	60000-75000
Gazza	157	(=)	●	●	●	●	35000-40000
Nocciolaia	(=)	(=)	●	●	●	●	20000-25000
Taccola	71	35	●	●	●	●	1250-1500
Corvo comune	++	113		●	●	●	5800-7300
Corvo imperiale	69	(=)	●	●	●	●	2000-3000
Cornacchia nera	123	(=)	●	●	●	●	80000-120000
Cornacchia grigia	X	X	●	●	●	●	2000-3000
Cincia mora	530	(=)	●	●	●	●	400000-600000
Cincia dal ciuffo	72	(=)	●	●	●	●	90000-110000
Cincia bigia	45	(=)	●	●	●	●	70000-100000
C. alpestre o C. dei salici	100	(=)	●	●	●	●	70000-95000
Cinciarella	107	(=)	●	●	●	●	200000-300000
Cinciallegra	31	(=)	●	●	●	●	400000-550000
Pendolino	X	X	○	○	○	◆	0-1
Tottavilla	(=)	(=)	●	●	●	●	250-300
Allodola	-43	-20	●	●	●	●	25000-30000
Cappellaccia	X	X	●	○			0
Basettino	(=)	(=)		●	●	●	80-110
Beccamoschino	X	X		◆	◆	◆	0-2
Canapino comune	27	47	●	●	●	●	300-350
Canapino maggiore	-74	(=)	●	●	●	●	100-150
Forapaglie castagnolo	X	X		◆		◆	0-1
Forapaglie comune	X	X		◆			0
Cannaiola verdognola	(=)	(=)	●	●	●	●	3000-6000
Cannaiola comune	(=)	(=)	●	●	●	●	9000-11000
Cannareccione	67	92	●	●	●	●	270-320
Salciaiola	49	(=)	●	●	●	●	280-310
Forapaglie macchiettato	36	(=)	●	●	●	●	150-250
Balestruccio	-29	(=)	●	●	●	●	70000-90000
Rondine	(=)	23	●	●	●	●	70000-90000
Rondine montana	55	51	●	●	●	●	7000-9000
Topino	-44	61	●	●	●	●	2300-3000
Lui bianco	110	38	●	●	●	●	40000-60000
Lui verde	-64	(=)	●	●	●	●	5000-7500
Lui grosso	-67	-34	●	●	●	●	4000-5000
Lui piccolo	52	(=)	●	●	●	●	250000-300000
Lui verdastro	X	X				◆	0-1
Usignolo di fiume	X	X		○	○	○	0-2
Codibugnolo	117	(=)	●	●	●	●	20000-35000
Capinera	65	19	●	●	●	●	700000-800000
Beccafico	-39	-24	●	●	●	●	35000-50000
Bigia padovana	-87	-87	●	●	●	●	0-5
Bigia grossa	X	X	◆	○	○		0
Bigiarella	(=)	(=)	●	●	●	●	17000-23000
Sterpazzolina	X	X			◆	◆	0-1
Sterpazzola	31	32	●	●	●	●	1800-2500
Rampichino comune	37	(=)	●	●	●	●	45000-55000
Rampichino alpestre	161	(=)	●	●	●	●	75000-100000
Picchio muratore	(=)	(=)	●	●	●	●	110000-170000

Specie	Trend 1990-2017	Trend 2008-2017	1950-1959	1972-1976	1993-1996	2013-2016	Effettivi 2013-2016 (territori, coppie, nidificazioni)
Picchio muraiolo	-33	(=)	●	●	●	●	1000-2500
Scricciolo	61	(=)	●	●	●	●	400000-550000
Merlo acquaiolo	36	(=)	●	●	●	●	6000-8000
Storno	(=)	(=)	●	●	●	●	120000-140000
Tordela	31	(=)	●	●	●	●	130000-150000
Tordo bottaccio	40	49	●	●	●	●	300000-350000
Merlo	41	13	●	●	●	●	500000-700000
Cesena	-44	(=)	●	●	●	●	40000-45000
Merlo dal collare	-35	(=)	●	●	●	●	50000-75000
Pigliamosche	-35	(=)	●	●	●	●	35000-55000
Pettiroso	38	20	●	●	●	●	450000-650000
Pettazzurro orientale	395	(=)		◆	●	●	5-12
Usignolo	58	33	●	●	●	●	1700-2200
Balia nera	49	(=)	●	●	●	●	17000-22000
Balia dal collare	X	X	●	●	●	●	15-25
Codirosso spazzacamino	13	(=)	●	●	●	●	300000-400000
Codirosso comune	(=)	(=)	●	●	●	●	12000-18000
Codirossone	-28	36	●	●	●	●	2000-3000
Passero solitario	(=)	(=)	●	●	●	●	15-25
Stiaccino	-56	-29	●	●	●	●	7000-9000
Saltimpalo	91	25	●	●	●	●	1500-2000
Culbianco	31	(=)	●	●	●	●	40000-60000
Regolo	58	(=)	●	●	●	●	200000-400000
Fiorrancino	(=)	104	●	●	●	●	250000-400000
Sordone	(=)	(=)	●	●	●	●	25000-40000
Passera scopaiola	20	22	●	●	●	●	200000-250000
Passera europea	18	(=)	●	●	●	●	450000-550000
Passera d'Italia	X	X	●	●	●	●	20000-25000
Passera mattugia	66	(=)	●	●	●	●	80000-95000
Fringuello alpino	-12	(=)	●	●	●	●	6000-9000
Prispolone	-49	(=)	●	●	●	●	50000-70000
Pispola	-54	(=)	●	●	●	●	500-800
Spioncello	(=)	(=)	●	●	●	●	150000-200000
Calandro	X	X	◆	◆	○	○	1-3
Cutrettola	21	(=)	●	●	●	●	300-340
Ballerina gialla	(=)	(=)	●	●	●	●	17000-20000
Ballerina bianca	-11	-14	●	●	●	●	90000-110000
Fringuello	31	(=)	●	●	●	●	900000-1100000
Frosone	(=)	(=)	●	●	●	●	13000-17000
Ciuffolotto scarlatto	(=)	173			●	●	50-70
Ciuffolotto	(=)	(=)	●	●	●	●	40000-75000
Verdone	(=)	-38	●	●	●	●	90000-120000
Fanello	(=)	(=)	●	●	●	●	25000-30000
Organetto	(=)	(=)	●	●	●	●	15000-20000
Crociere	123	(=)	●	●	●	●	25000-35000
Cardellino	-36	(=)	●	●	●	●	50000-70000
Venturone alpino	-37	(=)	●	●	●	●	10000-20000
Verzellino	-15	(=)	●	●	●	●	35000-45000
Lucherino	(=)	(=)	●	●	●	●	10000-16000
Strillozzo	-39	(=)	●	●	●	●	80-110
Zigolo muciatto	(=)	(=)	●	●	●	●	7000-10000
Ortolano	-98	-90	●	●	●	○	1-5
Zigolo nero	(=)	(=)	●	●	●	●	1000-1500
Zigolo giallo	(=)	-16	●	●	●	●	65000-75000
Migliarino di palude	-27	(=)	●	●	●	●	1700-3000



Il Torcicollo, un abitante di boschi aperti di latifoglie, giardini e frutteti estensivi ad alto fusto, dipende da luoghi magri con vegetazione al suolo bassa e discontinua. Qui trova il suo cibo preferito, formiche con le loro larve e pupe, che estrae dai loro nidi nel terreno per mezzo della sua lingua vischiosa.

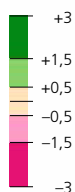
## Migratori a lungo raggio in calo

Gli effettivi dei migratori a lungo raggio sono globalmente in calo, quelli dei migratori a corto raggio e degli uccelli stanziali sono piuttosto in aumento. I primi

sono più specializzati e maggiormente influenzati da cambiamenti degli habitat nelle zone di nidificazione e di svernamento e per questo più vulnerabili. Molti

di questi migratori a lungo raggio sono inoltre uccelli prettamente insettivori. Circa il 40% delle specie che nidificano in Svizzera si nutre quasi esclusivamente di insetti; un ulteriore 25% ha una dieta mista ma alleva i suoi piccoli principalmente con insetti. Gli insettivori necessitano perciò di una ricca offerta di insetti idonei, che inoltre devono anche essere facili da catturare. In particolare la forte diminuzione degli insetti nelle zone agricole crea grossi problemi ai nostri uccelli nidificanti.

Territori/km<sup>2</sup>

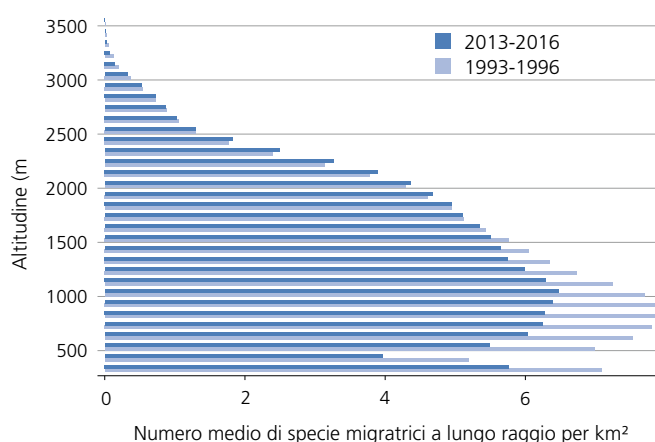


L'Averla piccola si nutre soprattutto di grandi insetti. Mentre presso Ginevra si è assistito ad aumenti a livello locale, nei baricentri distributivi in cui finora era frequente, come il Giura, il Vallese e il Ticino, la specie è nettamente diminuita (zone rosse nella carta della variazione della densità, creazione v. p. 38).

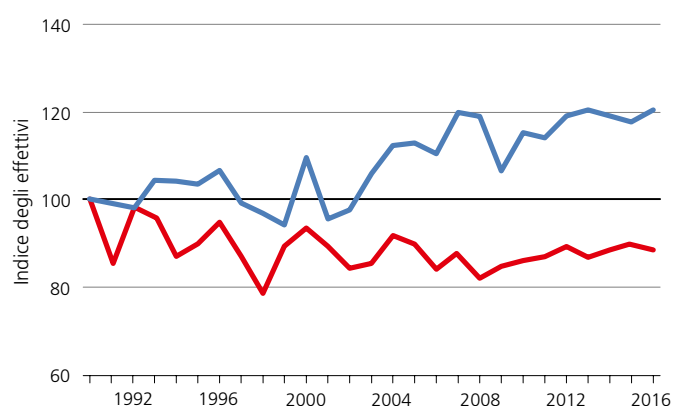
### Molti pericoli in molti luoghi

I migratori a lungo raggio soggiornano in molti luoghi differenti: ca. 4-5 mesi nelle zone di nidificazione, 2 mesi in migrazione autunnale e primaverile e 5-6 mesi nei quartieri invernali. In Africa, durante lo stesso inverno alcune specie si spostano in zone molto distanti una dall'altra. Cambiamenti dell'habitat in uno qualsiasi di questi luoghi di soggiorno possono portare rapidamente i migratori a lungo raggio in situazioni critiche: per poter rispettare il loro stretto programma annuale devono infatti per forza trovarsi in determinati





Il confronto della distribuzione altitudinale 1993-1996 e 2013-2016 delle specie migratrici a lungo raggio mostra che perdite notevoli si sono avute solo sotto i 1500 m. Ciò suggerisce che le cause di molte diminuzioni sono «fatte in casa».



Gli effettivi dei migratori a lungo raggio (in rosso) sono in forte diminuzione, mentre i migratori a corto raggio e gli uccelli stanziali (in blu) si difendono molto meglio.

luoghi in momenti ben precisi. Durante la migrazione molte specie subiscono un'elevata mortalità.

Che la scomparsa di specie di migratori a lungo raggio sia avvenuta soprattutto nelle regioni svizzere più a bassa quota, fortemente influenzate dalle attività umane, è tuttavia un forte indizio che queste diminuzioni sono in gran parte «fatte in casa».

#### Cause della diminuzione degli insetti

Anche se in tutta l'Europa centrale i dati a disposizione non sono molti: oggi ci sono molti meno insetti di alcuni decenni fa. Ciò è dimostrato almeno per diverse regioni in Germania, dove la biomassa degli insetti negli ultimi 27 anni è diminuita del 75%. Dalla Svizzera non si hanno a disposizione serie di dati simili ma esistono numerosi indizi che suggeriscono una diminuzione dello stesso ordine di grandezza. Le cause della diminuzione sono molteplici:

- perdita in particolare di habitat come prati secchi e semiseccchi, zone umide e specchi e corsi d'acqua prossimi allo stato naturale.
- gestione agricola non rispettosa degli insetti: Spesso scarpate semi-naturali vengono trinciate nel momento di massima fioritura. L'insilato in balloni è nel frattempo diffuso fino alle zone subalpine. I prati vengono falciati fino a sei volte l'anno.
- Erbicidi riducono la base alimentare vegetale di molti insetti.

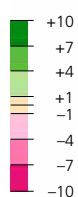
- Uso di insetticidi: vengono decimati in maniera non selettiva sia gli insetti utili che quelli nocivi.
- Lotta con medicamenti ai parassiti del bestiame: Gli insetti colonizzano in maniera molto minore letame e colaticcio.
- Uso di molti pesticidi anche nei giardini privati. Qui sarebbe particolarmente facile rinunciarvi.

#### Insetti poco accessibili

Molte colture e molti prati sono molto più densi di un tempo. In Engadina, ad

esempio, in soli 20 anni i prati magri con vegetazione discontinua sono diminuiti del 20%. Nello stesso periodo, la percentuale di prati molto densi è fortemente aumentata. Grazie a un'intensa concimazione con azoto e a varietà seminate molto dense, dal 1940 in Svizzera la resa per ettaro del frumento è triplicata. In colture e prati così densi, cacciatori di insetti come Upupa, Torcicollo, Civetta e Codirosso comune non riescono a procurarsi il cibo.

Territori/km<sup>2</sup>



La Rondine è un messaggero della primavera ben conosciuto. In ampie parti del Paese i suoi effettivi sono diminuiti. In particolare in caso di cattivo tempo, l'offerta alimentare non è sufficiente e si verificano perdite di covate. Anche la diminuzione del numero di aziende agricole con bestiame rappresenta una perdita di siti di nidificazione.



*Nelle Alpi svizzere l'Aquila reale è presente ovunque, tutti i territori idonei sono occupati. Le circa 350 coppie hanno tuttavia solo un basso successo riproduttivo, provvedendo quindi autonomamente a una regolazione naturale degli effettivi. Sempre più spesso si verificano però interruzioni della nidificazione a causa di disturbi.*

## Ripresa degli effettivi dei rapaci

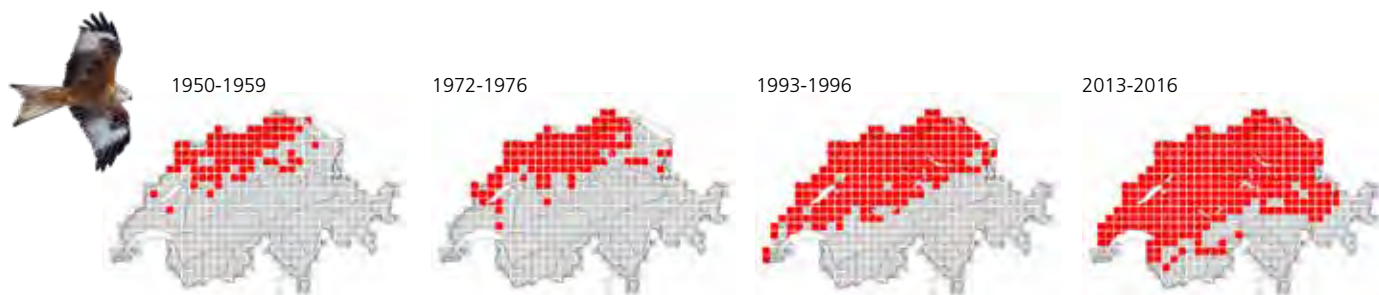
Per secoli i rapaci diurni e notturni sono stati oggetto di persecuzioni dirette da parte dell'uomo. Sull'arco alpino l'ultimo Gipeto è stato abbattuto nel 1913 e l'ultima nidificazione di Falco pescatore in Svizzera si è avuta nel 1911. Gli effettivi di Nibbio reale e Aquila reale erano stati fortemente decimati. Malgrado fossero non cacciabili già dal 1926, gli effettivi di molti rapaci si riprendevano solo lentamente. Aquila reale, Lodolaio e Falco pellegrino sono stati messi sotto protezione solo nel 1953, Astore e Sparviere persino solo nel 1963.

Accanto alla persecuzione diretta, i rapaci erano minacciati anche dall'impiego di diversi pesticidi come il DDT,

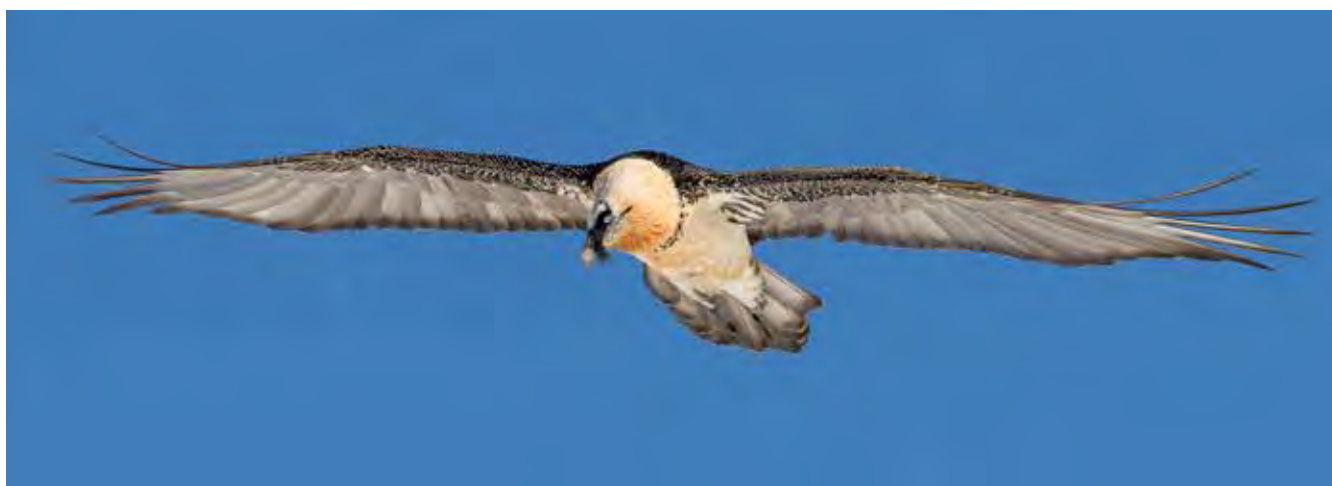
utilizzato su vasta scala a partire dal 1940 circa. Quest'ultimo si accumula in cima alla piramide alimentare e aveva colpito in modo particolare i rapaci, i gusci delle cui uova erano diventati fragili. Quale conseguenza, in Svizzera, nel 1971 fuori dall'arco alpino aveva nidificato con successo ancora solo una sola coppia di Falco pellegrino. Dopo che, negli anni '70, nella maggior parte dei Paesi occidentali gli idrocarburi clorurati persistenti (tra gli altri DDT, PCB) sono stati vietati, gli effettivi delle specie colpite si sono gradualmente ripresi. Tuttavia, anche in seguito, nelle regioni a campicoltura fino negli anni '90 si sono verificati regolarmente avvelenamenti di

poiane e nibbi reali e bruni con carbofurani, il cui impiego in Svizzera è vietato soltanto dal 2013. Anche la decimazione – intenzionale – degli insetti ha avuto drastiche conseguenze.

La ridotta base alimentare concerne diverse specie e, essendo l'ultimo anello della catena, anche i rapaci, sia che si nutrano loro stessi di insetti, sia che caccino insettivori come i topiragno. Diverse attività umane hanno avuto effetti positivi su singole specie: l'intensificazione dello sfruttamento dei prati, con numerosi sfalci durante l'anno, pare ad esempio favorire rapaci poco specializzati come Nibbio reale e Nibbio bruno o la Poiana. Misure mirate di protezione



*Nel Medioevo, nell'Europa centrale il Nibbio reale era molto diffuso e frequente. Con l'avvento delle armi da fuoco e a causa di avvelenamenti, il suo areale di distribuzione si era fortemente ristretto. Nel frattempo la specie si è ripresa e ha potuto estendere il suo areale fino all'interno dell'arco alpino.*



La reintroduzione del Gipeto nelle Alpi rappresenta un grande successo. Dal 2007 la specie nidifica di nuovo in Svizzera e nel 2013-2016 occupava già 16 quadrati Atlante. Tali progetti di reintroduzione sono tuttavia molto dispendiosi e dovrebbero rimanere un'assoluta eccezione.

hanno favorito ad es. il Nibbio reale, nidi artificiali il Gheppio. Oggi quasi tutte le specie di rapaci presentano effettivi relativamente elevati, in singoli casi, come il Nibbio reale, persino i più elevati mai raggiunti. Ci sono tuttavia specie con effettivi di nuovo in diminuzione: un caso particolarmente critico è il Falco pellegrino (anche a causa di persecuzioni illegali), mentre gli effettivi di Astore e Sparviere sembrano di nuovo labili.

### Il sistema può ribaltarsi rapidamente

La maggior parte delle specie di rapaci è longeva, raggiunge tardi la maturità sessuale e presenta un basso tasso riproduttivo. Per questo, anche una mortalità solo leggermente superiore degli adulti può influenzare lo sviluppo degli effettivi. Minacce attuali sono rappresentate da perdita di habitat, aumento dei disturbi, elettrocuzioni sui tralicci delle linee ad alta tensione, collisioni con linee elettriche, cavi, traffico stradale e ferroviario, come pure vetrare, avvelenamento da ulteriori pesticidi, intossicazioni da piombo nei necrofagi, dovute a resti di munizioni in animali abbattuti, e persecuzione illegale. Le attività del tempo libero come arrampicata sulle rocce, parapendio e fotografia al nido pregiudicano sempre più le covate di diverse specie, ad esempio quelle di Aquila reale. Lo sfruttamento sempre più diffuso dell'energia eolica porterà in futuro in luoghi conflittuali alla perdita di uccelli nidificanti e di rapaci in migrazione. Collisioni con impianti eolici si verificano oggi principalmente nei quartieri di

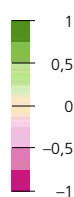
migrazione e di svernamento dei nostri rapaci nei Paesi del sud.

### Necessità di agire

Soprattutto specie di rapaci migratori come Nibbi, Falco pecchiaiolo, Albanelle e Falchi sono esposte a numerosi pericoli, che vanno dalla persecuzione diretta a periodi di siccità, fino al disboscamento delle foreste pluviali. Qui è possibile influire solo limitatamente. Direttamente attuabile in Svizzera è invece il risanamento atteso da tempo dei pericolosi tralicci elettrici. Per specie sensibili si potrebbe realizzare una

migliore protezione dei siti di nidificazione. La raccolta del legname dovrebbe avvenire al di fuori del periodo di nidificazione. Per la migrazione, importanti zone di transito andrebbero mantenute libere da infrastrutture. Sarebbe inoltre auspicabile una migliore sorveglianza degli effettivi nidificanti e del successo riproduttivo.

Probabilità di presenza/km<sup>2</sup>



Chiaramente positivo: il Gheppio è la specie di rapace presente in quasi tutti i quadrati Atlante. Negli anni '80 gli effettivi erano nettamente diminuiti. In un confronto con gli anni '90 si nota una ripresa su vasta scala.



# Il clima che cambia obbliga a salire



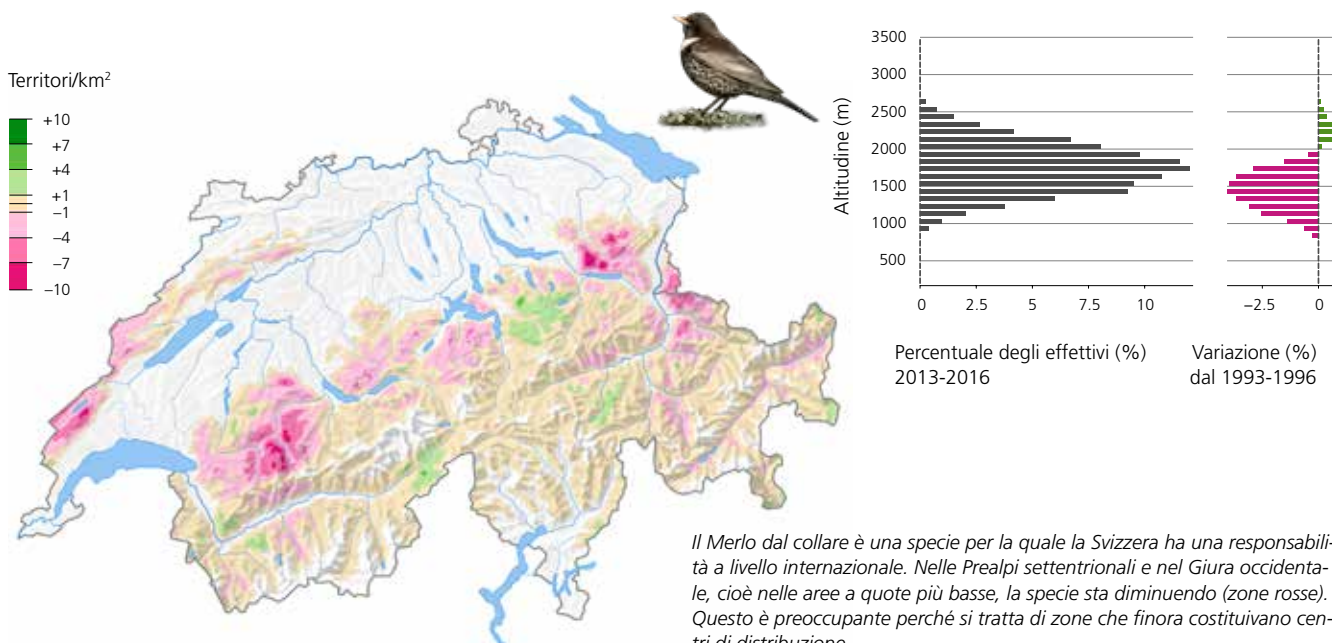
Non si ritirano solo i ghiacciai. La copertura vegetale lungo il limite del bosco e sopra di esso cambia. In questo modo, anche molti uccelli nidificanti dei boschi montani e delle regioni alpine si insediano sempre più in alto – abbandonando contemporaneamente le quote più basse.

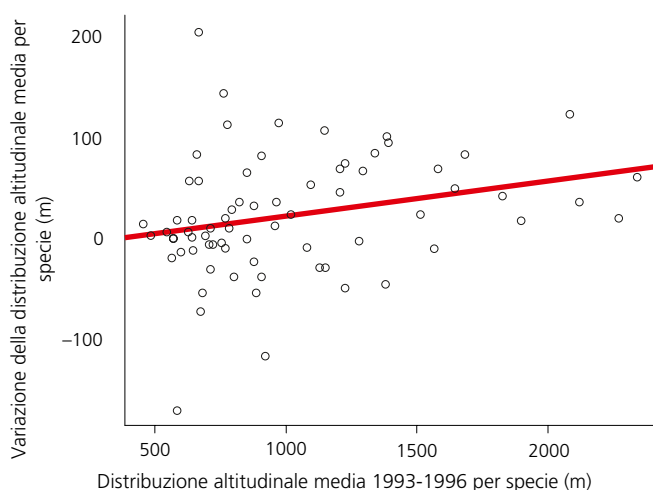
Specie come il Canapino, che presentano una distribuzione mediterranea e in Svizzera raggiungono il limite settentrionale della loro distribuzione, sono aumentate e dal 1993-1996 hanno esteso il loro areale verso nord. Al contrario,

specie dell'Europa centrale e settentrionale, che in Svizzera raggiungono il limite occidentale o meridionale del loro areale, tendono piuttosto a ritirarsi verso nord. Picchio cenerino e Luì grosso si trovano tra questi perdenti. Il riscaldamento

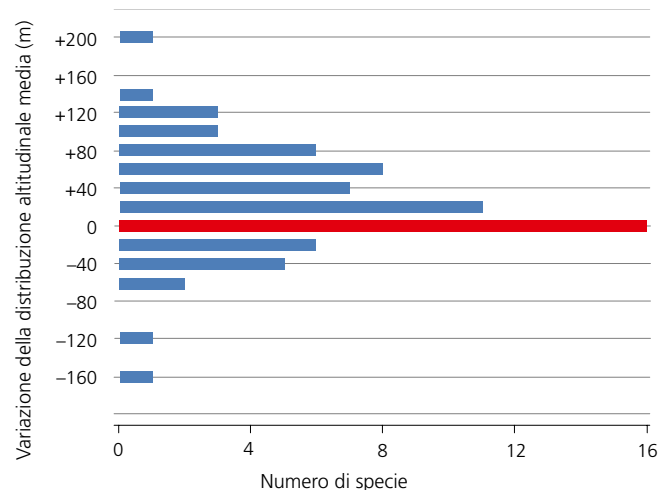
climatico è probabilmente un importante motore di questa evoluzione.

In Svizzera i cambiamenti climatici toccano tuttavia in particolare l'arco alpino. Come mostrano i risultati dell'Atlante, i cambiamenti ambientali a essi





Variazione della distribuzione altitudinale media per specie, tra il 1993-1996 e il 2013-2016. Nelle specie di montagna lo spostamento verso l'alto è stato maggiore rispetto a quello delle specie di pianura.



Tra il 1993-1996 e il 2013-2016 per 16 nidificanti non si è verificata alcuna variazione della distribuzione altitudinale media (in rosso). 40 specie hanno mostrato uno spostamento verso l'alto, in parte marcato, 15 uno verso il basso.

collegati hanno già oggi un influsso diretto o indiretto sugli uccelli nidificanti.

### Due terzi delle specie diffuse salgono verso l'alto

Gli uccelli che nidificano in Svizzera sono distribuiti lungo un gradiente altitudinale di oltre 3000m. Sulla base dei dati dell'Atlante è possibile valutare la variazione della distribuzione altitudinale di 71 specie frequenti, per le quali abbiamo a disposizione carte della variazione della densità tra il 1993-1996 e il 2013-2016; di queste, 40 specie vivono nel bosco. Negli ultimi 20 anni, la distribuzione altitudinale media di tutte le 71 specie si è spostata di 24m verso l'alto e tra i due periodi Atlante, quasi due terzi di queste specie sono saliti più in altitudine. Delle specie per cui abbiamo osservato un cambiamento medio di oltre 50m, solo quattro si sono spostate verso il basso, mentre 22 hanno spostato i loro areali verso l'alto.

### Uno schema ricorrente: perdite in basso e guadagni in alto

Delle 47 specie in totale che si sono spostate verso l'alto 20 mostrano uno schema simile: i loro effettivi diminuiscono in

basso e aumentano al margine superiore di distribuzione, indipendentemente dalle loro esigenze ecologiche e dalla loro distribuzione altitudinale media. Per le restanti 27 specie si ha solo un aumento degli effettivi «sopra» o solo una diminuzione «sotto». Soltanto quattro specie presentano una perdita di effettivi in altitudine e un guadagno in pianura.

Specie con un baricentro distributivo elevato mostrano tra i due periodi Atlante uno spostamento verso l'alto particolarmente pronunciato. Le dieci specie diffuse a maggiore altitudine degli anni 1993-1996 si sono spostate verso l'alto di 51 m in media.

### Evoluzioni con cause diverse

Altre cause, come ad esempio cambiamenti nella gestione agricola, potrebbero anche loro influire, ma riteniamo che lo spostamento verso l'alto dei nidificanti svizzeri dipenda in primo luogo dal riscaldamento climatico. Siccome presso le specie di montagna i fattori climatici hanno un influsso maggiormente limitante rispetto alle specie di pianura e siccome in altitudine i cambiamenti climatici sono più pronunciati, il riscaldamento climatico potrebbe spiegare anche lo

spostamento verso l'alto superiore alla media degli uccelli di montagna.

### Come si presenta il futuro per i nostri uccelli di montagna?

I cambiamenti nella distribuzione altitudinale mostrano che in futuro le Alpi – con cambiamenti ancora più pronunciati dell'ambiente – potrebbero servire da zona rifugio. Tuttavia ciò soltanto se la biodiversità verrà maggiormente considerata nella pianificazione di progetti di sviluppo turistico o agricolo.

L'espansione verso l'alto presenta tuttavia dei limiti: da un lato, per cause puramente topografiche, verso l'alto la superficie degli habitat idonei diminuisce; d'altro lato gli habitat reagiscono al riscaldamento climatico con un certo ritardo, in particolare i boschi. È tuttavia difficile prevedere che effetti avranno questi squilibri ecologici sugli abitanti di questi ambienti. È comunque chiaro che in futuro le Alpi giocheranno un ruolo ancora più fondamentale di quanto hanno avuto finora nella protezione degli uccelli nidificanti in Svizzera. Ed è purtroppo anche chiaro che, sul lungo periodo, si avranno più perdenti che vincitori.



Nuove tecniche portano a uno sfruttamento sempre più intensivo delle zone agricole. Ad esempio, fogli o tunnel di plastica escludono su vaste superfici gli uccelli delle zone agricole dai loro habitat tradizionali proprio durante il periodo di nidificazione.

## Zone agricole poco differenziate

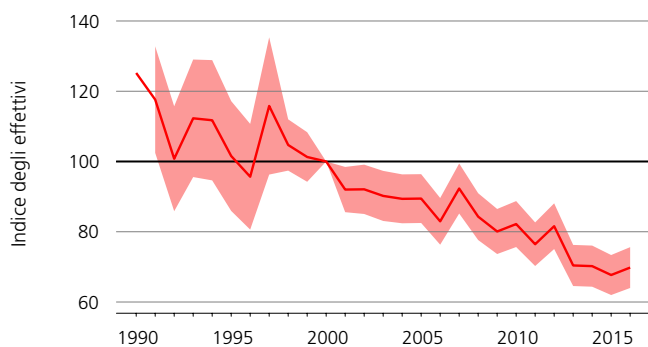
Rispetto agli anni '90, la situazione degli uccelli delle zone agricole è peggiorata, in particolare anche in montagna. Chi oggi effettua escursioni nel nostro Paese con occhi e orecchie aperti, a parte alcune specie ubiquitarie come la Cornacchia, sui campi e i prati non scopre più quasi nessun uccello. Dove un tempo famiglie di contadini curavano un ricco mosaico di campi di cereali, prati fioriti, siepi e frutteti ad alto fusto, oggi le superfici agricole

vengono lavorate in maniera industriale. Dal 1950 l'agricoltura è profondamente cambiata: bonifiche fondiari, drenaggi di zone umide, abbattimento di molti frutteti ad alto fusto e siepi, meccanizzazione e uso di pesticidi e concimi chimici hanno portato a un'importante svalutazione, dal punto di vista biologico, delle zone agricole. Già vent'anni or sono la Stazione ornitologica aveva dovuto constatare che «a causa dello sfruttamento più

intensivo, molti uccelli delle zone agricole hanno perso sempre più il loro habitat».

A quel tempo, la Confederazione aveva messo a disposizione strumenti per fermare l'impoverimento della natura, collegando i pagamenti diretti alla «prova che le esigenze ecologiche sono rispettate», che esige tra l'altro dagli agricoltori la creazione di superfici per la promozione della biodiversità (SPB). Con il rapporto «Obiettivi ambientali per l'agricoltura (OAA)» aveva inoltre elaborato un sistema con obiettivi misurabili. Tuttavia, malgrado sforzi in parte importanti, finora nessuno di questi obiettivi è stato raggiunto; anzi, la situazione è ancora peggiorata: dal 1990 lo SBI delle specie bersaglio OAA si è dimezzato.

Tali bilanci sono frustranti, non soltanto per chi desidera proteggere la natura ma anche per quei contadini che mostrano un grande e sincero impegno. Ma quali sono le ragioni del fallimento dell'attuale politica agricola, che annualmente viene sostenuta con oltre 2,7 miliardi di pagamenti diretti e altro denaro pubblico? Dagli anni '90 l'agricoltura è stata ulteriormente intensificata. Viene importato

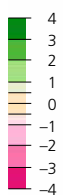


L'Allodola, un tempo diffusa e frequente ovunque in Svizzera, è diventata il simbolo del declino degli uccelli delle zone agricole. Ampie regioni del Paese sono già state abbandonate e la tendenza degli effettivi è sempre ancora negativa.



sempre più foraggio concentrato, portando alla produzione di una quantità sempre maggiore di letame e colaticcio; macchinari sempre più veloci permettono uno sfruttamento su superfici sempre più ampie in tempi sempre più brevi. Tecniche moderne di raccolta e conservazione del foraggio (balloni di insilato) causano un'ulteriore razionalizzazione della gestione dei prati, già intensiva vent'anni or sono. La quantità di pesticidi impiegati rimane costantemente elevata, malgrado oggi, rispetto a un tempo, la loro tossicità sia molto più alta. Vengono costruiti nuovi capannoni per l'ingrasso del bestiame e rese accessibili zone discoste. Molti di questi sviluppi negativi per la natura vengono promossi dalla Confederazione. Solo un quinto scarso dei pagamenti diretti è finalizzato alla promozione della biodiversità. Allo stesso tempo, tuttavia, gran parte di essi va a sostenere un'ulteriore intensificazione della produzione e quindi un'agricoltura particolarmente inquinante. La politica agricola vanifica così di nuovo con le proprie mani i suoi sforzi per aumentare la biodiversità. Per portare finalmente l'agricoltura su un percorso sostenibile, il sistema dei pagamenti diretti deve essere migliorato in maniera sostanziale. Andrebbero infatti ancora supportati soltanto i sistemi sostenibili, tuttavia in misura e maniera adeguate. La più importante misura singola sarebbe la creazione di un numero sufficiente di superfici per la promozione della biodiversità (SPB) di qualità elevata. È stato ripetutamente dimostrato che gli uccelli nidificanti, ma anche altri animali e piante, beneficiano di queste superfici di alto

Numero di specie/km<sup>2</sup>



In zona rossa: carta della variazione per le specie «Obiettivi ambientali per l'agricoltura» (combinazione delle specie bersaglio e faro).

valore. Solo una parte delle SPB presenta tuttavia la necessaria qualità e nella zona di pianura e collinare le SPB di elevata qualità rappresentano soltanto il 5,1% della superficie agricola utile. Nelle zone coltivate la loro percentuale è ancora inferiore: i preziosi maggessi fioriti e di rotazione rappresentano qui soltanto l'1,3%.

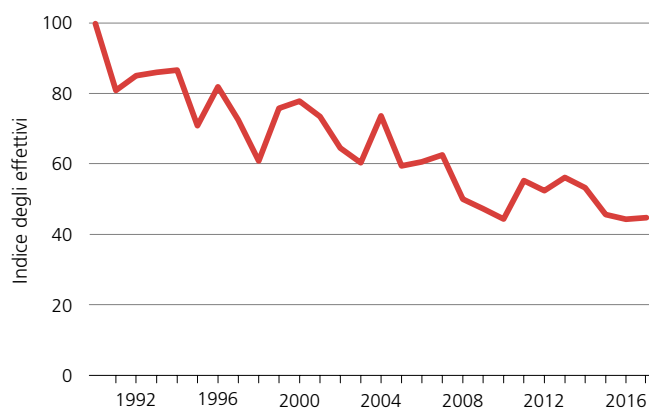
Un'altra misura decisiva sarebbe quella di attuare in maniera coerente i regolamenti. Oggi numerose violazioni delle leggi esistenti non vengono punite. Queste pratiche non danneggiano soltanto la natura ma portano anche in una posizione di svantaggio i contadini che producono consapevolmente in armonia con

la natura rispetto ai loro colleghi che producono in maniera intensiva.

Molti contadini mostrano un grande interesse per la natura ma alla maggior parte viene chiesto troppo e mancano loro le necessarie conoscenze per l'attuazione. Ciò non stupisce poiché nella formazione di base e permanente e nella consulenza agricola la biodiversità e l'ecologia vengono ancora considerate troppo poco importanti. La Stazione ornitologica ha potuto mostrare che agricoltori ben seguiti attuano misure più efficaci e diversificate e quindi promuovono efficientemente la biodiversità.



Lo Strillozzo abita paesaggi agricoli ben strutturati e i margini delle zone umide ma non è molto esigente. Il fatto che non riusciamo a preservare nemmeno questa specie equivale a una dichiarazione di fallimento della politica agricola.



Obiettivo ampiamente mancato: lo SBI delle specie target OAA mostra un continuo declino.



*Il colore verde intenso lo rivela: in montagna, superfici che possono essere gestite con macchinari vengono oggi intensamente concimate e sfruttate in maniera intensiva. Anche qui, in una valle grigionese di montagna a circa 1700 m, i nidificanti nei prati non hanno più praticamente nessuna possibilità.*

## Intensificazione in montagna

Mentre in pianura gli uccelli delle zone agricole erano già in difficoltà decenni or sono, in montagna numerose specie avevano potuto resistere ancora per molto tempo. Rispetto agli anni '90 la situazione è tuttavia nettamente peggiorata. Da allora, a causa dell'intensificazione della gestione, molte popolazioni, in particolare di nidificanti nei prati, sono crollate. Al contrario, in relativamente poche regioni, si è constatata una diminuzione della diversità di

specie causata dalla cessazione della gestione agricola. Negli ultimi decenni l'agricoltura di montagna è molto cambiata: anche i contadini di montagna gestiscono superfici sempre più grandi, utilizzando macchinari agricoli sempre più potenti, veloci e di maggiori dimensioni.

Per tali macchine le piccole strutture rappresentano ostacoli. Per questo, le pietre vengono gradualmente tolte, le scarpate livellate o estirpati i cespugli.

Di regola questi cambiamenti avvengono lentamente e non vengono praticamente percepiti. Malgrado ciò, con essi numerosi piccoli animali perdono il loro habitat e gli uccelli i loro siti di nidificazione. Recentemente, per trasformare grandi prati ricchi di strutture in prati intensivi, vengono inoltre utilizzati trinciapietre. Superfici così trattate perdono completamente il loro valore quali habitat per Tottavilla, Culbianco e Prispolone.



*La banalizzazione avanza anche in montagna, come mostra in maniera evidente questa coppia di immagini di Gadmen BE: a sinistra un'immagine del 1950, a destra una del 2003. Questo sviluppo non viene tuttavia quasi mai percepito.*





Anche nel Giura l'intensificazione avanza: superfici nel Giura bernese e soletese dopo l'intervento con un trinciapietre.

### Contributi nella direzione sbagliata

Per bonifiche fondiari ed edifici rurali, tra il 2003 e il 2016 la Confederazione ha speso annualmente oltre 80 milioni di franchi. Due terzi di essi sono confluiti nelle zone di montagna e hanno provocato notevoli investimenti aggiuntivi. In questo modo è stata migliorata la rete stradale per la gestione o, nelle Alpi centrali, sono stati finanziati impianti d'irrigazione. Ciò influisce sull'intensità di sfruttamento dei prati. In Engadina, in soli 25 anni i tipi di prato e pascolo magro sono diminuiti del 20%. A causa dell'introduzione dell'insilamento, nelle zone agricole favorevoli

il primo taglio avviene sempre più presto: nella Bassa Engadina, soltanto tra il 1988 e il 2002 si è osservata un'anticipazione di 20 giorni; in questo modo, in molte zone di montagna il momento dello sfalcio cade nel mezzo del periodo riproduttivo dei nidificanti nei prati. Anno dopo anno innumerevoli covate e persino adulti in cova vengono uccisi dalle falciatrici. In seguito alle elevate perdite gli effettivi crollano.

### Le soluzioni esistono

È urgentemente necessaria una gestione dei prati più rispettosa dei nidificanti nei prati e degli animali selvatici. La

percentuale di prati e pascoli gestiti in maniera poco intensiva ed estensiva dovrebbe situarsi, sull'Altipiano, sul 20-40% e a quote più elevate attorno al 60%. Prati gestiti in maniera estensiva e poco intensiva e pascoli estensivi vengono compensati dalla Confederazione con pagamenti diretti. Sarebbe possibile raggiungere questa percentuale della superficie se gli effettivi di bestiame venissero adattati al potenziale naturale di resa in foraggio di prati e pascoli.



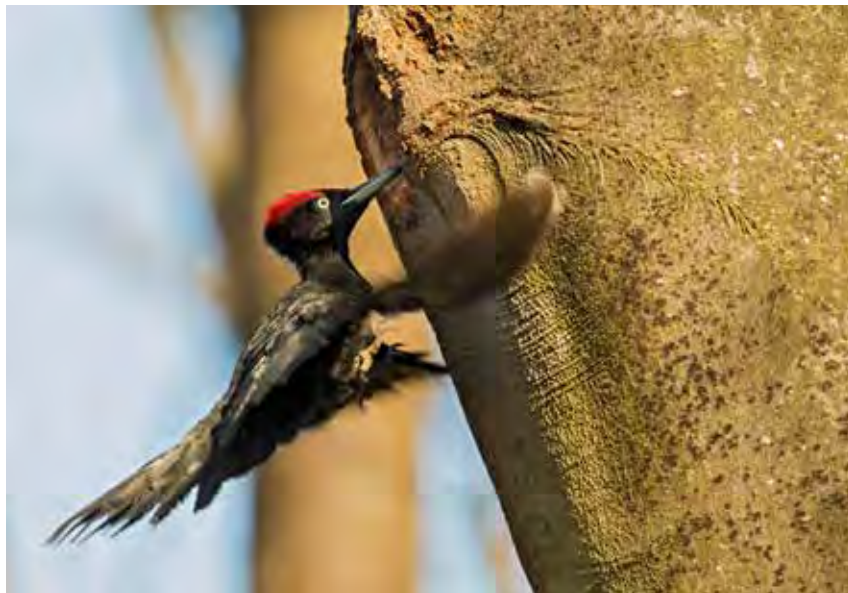
A causa degli impianti di irrigazione e della concimazione con colaticcio, dove un tempo la *Salvia* comune tingeva i prati di blu oggi crescono prati pingui.



I nidi dei nidificanti sul terreno, come questo di *Alodola*, sono oggi spesso distrutti dai macchinari.



# Bilancio positivo nel bosco



Superficie del bosco leggermente aumentata, crescita della provvigione di legname e un po' più di legno morto: il Picchio nero e numerose altre specie di uccelli boschivi hanno beneficiato dello sviluppo complessivamente piuttosto positivo del bosco svizzero.

Per le specie nidificanti che abitano il bosco risulta nel complesso un bilancio positivo. Per questo gruppo di specie, dal 1990 il monitoraggio sul lungo periodo mostra un aumento degli effettivi di circa il 20%. In particolare

specie che abitano i tronchi come picchi e Rampichino alpestre sono nettamente aumentate. Singole specie tipicamente boschive, come Gallo cedrone o Lui verde, mostrano tuttavia anche un calo.

Numero di specie/km<sup>2</sup>



Variatione dal 1993-1996 della distribuzione di Picchio verde, nero, rosso maggiore, rosso mezzano e rosso minore, Cincia dal ciuffo, Cincia mora e Rampichino alpestre: per queste tipiche specie boschive soprassuolo vecchio e legno morto sono decisivi.

## Continuo aumento della superficie del bosco e della provvigione di legname

Molte specie boschive hanno con ogni probabilità semplicemente beneficiato dell'aumento della superficie e del volume del bosco. Tra il 1993-1995 e il 2009-2013 la superficie del bosco è aumentata del 7%. Nello stesso periodo la provvigione di legname è passata a 352 m<sup>3</sup>/ha (+3%). Sull'Altipiano la provvigione è tuttavia diminuita dell'11%, mentre è fortemente aumentata, con il 15%, nelle Alpi centrali, come pure con il 30% al sud delle Alpi. Questo aumento si è verificato soprattutto sopra i 1200m. Qui lo sfruttamento di superfici agricole poco accessibili era già stato abbandonato da tempo, fatto che ha portato a un rimboschimento. Per l'aumento della provvigione ha giocato un ruolo decisivo anche la diminuzione dello sfruttamento di legname in luoghi difficilmente accessibili. Per finire, vi contribuisce anche il riscaldamento climatico, favorendo la crescita degli alberi a quote più elevate e meno produttive. Attualmente il bosco copre il 31,3% della superficie nazionale, ciò corrisponde a ca. 535 milioni di alberi. In termini di superficie, accanto alle zone agricole i boschi sono l'habitat più importante.

## Più rinnovazione naturale, legno morto e alberi biotopo

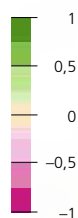
La pratica della rinnovazione naturale e adattata alla posizione, applicata quasi sull'intero territorio dall'inizio del millennio, ha per prima cosa ridotto di un quinto le superfici con un'elevata percentuale di conifere in pianura. Passando da una media di 11 a 26 m<sup>3</sup>/ha, tra il 1993-1995 e il 2009-2013 il volume di legno morto è più che raddoppiato. La sua distribuzione è tuttavia insoddisfacente: ad eccezione delle superfici colpite dall'uragano «Lothar», nei boschi intensamente sfruttati del Giura e dell'Altipiano c'è ancora solo la metà di legno morto rispetto alle Alpi e alle Prealpi. Nel Giura e sull'Altipiano in molti luoghi le quantità previste dalla Confederazione di 20 m<sup>3</sup>/ha fino 2030 non vengono raggiunte.

Con la promozione della biodiversità, rispetto al 1993-1995 si osserva un aumento anche dei cosiddetti alberi biotopo (1,7 invece di 1,1 alberi/ha). Con il processo di invecchiamento e per influenze esterne, negli alberi si formano spesso parti marce, crepe, fessure e cavità, come pure incrostazioni di muschi e licheni. Quali cosiddetti alberi biotopo, questi grandi, vecchi alberi offrono uno spazio vitale ai più disparati organismi, che a loro volta servono da fonte di cibo a picchi e rampichini. Nei nostri boschi gestiti il numero degli alberi biotopo resta tuttavia modesto: nei Carpazi ucraini ci sono circa 30 volte più alberi di questo tipo.

### Sulla via di un hotspot ecologico?

La legge forestale del 1991 impone ai proprietari e ai forestali un utilizzo prossimo allo stato naturale. Grazie a questo tipo di gestione e alla protezione della superficie forestale, rispetto ad altri habitat il bosco gode di una buona qualità ecologica. A questa positiva evoluzione verso un coinvolgimento sempre maggiore della promozione della biodiversità nella prassi forestale, si contrappongono tuttavia alcuni cambiamenti che non sono per nulla incoraggianti: a causa della crescita dei boschi, tipi di bosco ricchi di luce sono diventati ancora più rari. Anche la fusione di superfici boschive e la conseguente perdita di margini di bosco è un fenomeno

Probabilità di presenza/km<sup>2</sup>

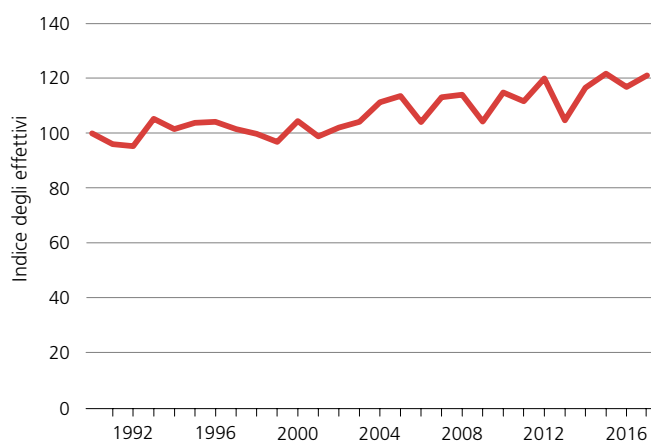


*Negli ultimi vent'anni il Picchio rosso mezzano, che vive soprattutto in boschi con alberi di latifoglie con corteccia ruvida, ha decisamente guadagnato terreno.*

indesiderato per quanto riguarda la diversità di specie. Nell'84% dei margini di bosco mancano ancora cinture sufficientemente larghe e strutturate di cespugli e piante erbacee.

Il bosco è sempre più apprezzato anche quale zona di svago, fatto che pregiudica animali selvatici e uccelli sensibili ai disturbi come il Gallo cedrone. Per finire, preoccupano anche lo sviluppo verso macchinari sempre più grandi per la raccolta del legname,

come pure l'esecuzione di lavori forestali anche durante il periodo di nidificazione. Senza contromisure, con l'aumento dello sfruttamento del legname a scopo energetico, in pianura la percentuale di legno morto e soprassuolo vecchio potrebbero in futuro persino tornare a diminuire. Per questo, malgrado l'evoluzione generalmente positiva degli effettivi degli uccelli, anche in futuro sarà necessario porre particolare attenzione alla gestione del bosco.



*Per gli uccelli boschivi lo Swiss Bird Index mostra un trend positivo sul lungo periodo, con oscillazioni annuali.*



*Boschi vecchi e ricchi di legno morto sono necessari per la presenza di specie con esigenze particolari. In molte regioni sono tuttavia assenti, in particolare nelle zone ben accessibili dell'Altipiano e del Giura.*





Complessivamente si investe molto per zone umide e specchi e corsi d'acqua, come ad esempio al delta della Reuss UR dove, negli ultimi 25 anni, è stato di nuovo creato un delta di fiume dall'aspetto naturale. Dimensioni ridotte, isolamento spaziale, forte pressione da parte dell'agricoltura e delle persone in cerca di svago, come pure livelli d'acqua troppo bassi restano tuttavia un grosso problema in molte zone umide.

## Zone umide in difficoltà

Rispetto alla situazione nel 1993-1996, gli effettivi di alcune specie delle zone umide si sono un po' ripresi. In molte specie sono tuttavia ancora bassi e non riescono a compensare le perdite passate. La maggior parte delle zone umide oggi ancora esistenti sono piccole e isolate. Ulteriori problemi sono rappresentati dall'influsso dell'uomo sul bilancio idrico, determinato dalle regolazioni del livello delle acque e dai drenaggi, come pure l'immissione di nutrienti e

la pressione da parte delle persone in cerca di svago. Nel corso delle grandi correzioni dei fiumi e di molti progetti più piccoli di bonifica di paludi, dal 1850 la Svizzera ha perso oltre il 90% delle sue aree paludose. Le più importanti perdite di superficie si sono avute nelle grandi zone umide. Oggi nel nostro Paese esistono ancora solo poche zone umide di oltre 1 km<sup>2</sup>, come ad esempio le Grangettes VD, il lago di Pfäffikon ZH, le Bolle di Magadino TI o

il Neeracherried ZH. Con una superficie di circa 30 km<sup>2</sup>, anche la zona più estesa, la Grande Carigaie sulla riva meridionale del lago di Neuchâtel, se confrontata alle zone umide all'estero è ancora piccola. La sua importanza è dimostrata dal fatto che, nel 2013-2016, vi sono state rilevate 41 delle 52 specie delle zone umide nidificanti in Svizzera. Oltre il 50% di tutti gli aironi rossi, salciaiole e basettini della Svizzera nidificano qui, come pure oltre il 10% di tutti i fistioni



1950-1959

1972-1976

1993-1996

2013-2016



Addio al Chiurlo maggiore: un tempo nidificante tradizionale in numerose paludi, oggi la specie mantiene ancora alcuni siti di nidificazione solo nel Vorarlberg A. Il Chiurlo maggiore è così diventato il simbolo del fallimento della politica svizzera in materia di protezione della natura.



turchi, svassi maggiori, tarabusini, porciglioni, gabbiani comuni, sterne comuni, cannareccioni e migliarini di palude.

### Problematici le dimensioni ridotte e l'isolamento

Le zone più grandi ospitano il doppio delle specie rispetto a quelle piccole e alcuni abitanti tipici delle zone umide vi nidificano in densità superiori; ciò concerne soprattutto specie che nidificano nei canneti come Porciglione, Cannaiola comune, Salciaiola e Migliarino di palude. Le zone umide grandi sono inoltre occupate più regolarmente. Accanto alle dimensioni, gioca un ruolo anche l'isolamento delle zone: zone umide piccole e isolate vengono occupate più raramente dal Migliarino di palude rispetto a quelle grandi e negli habitat più piccoli e frammentati presenta un successo riproduttivo inferiore; la crescente frammentazione di zone un tempo unite potrebbe essere uno dei motivi della diminuzione degli effettivi di questa specie.

### Carente qualità degli habitat

Le zone umide oggi ancora esistenti non sono soltanto nettamente più piccole ma, per molte specie, a causa dell'apporto di sostanze nutritive, dell'insufficiente umidità e dell'aumento dei disturbi da parte dell'uomo, anche la loro qualità è peggiorata. Preoccupante è il progressivo prosciugamento di molte

zone umide in seguito al drenaggio delle zone agricole circostanti e alla regolazione del livello delle acque di laghi e fiumi. Da quando è aumentato il pericolo dovuto alle piene, in primavera il livello di molti laghi viene abbassato. Ad eccezione del lago di Costanza, il deflusso di tutti i laghi svizzeri di una certa dimensione viene regolato a scopo preventivo.

Oggi il livello massimo delle acque viene spesso raggiunto soltanto a fine maggio o in giugno, il che conduce alla distruzione di molti nidi. Le specie delle zone umide sono adattate alle oscillazioni del livello delle acque e le perdite causate dalle piene sono normali, tuttavia, difficilmente possono adattarsi alle oscillazioni artificiali, che non corrispondono alla loro fenologia.

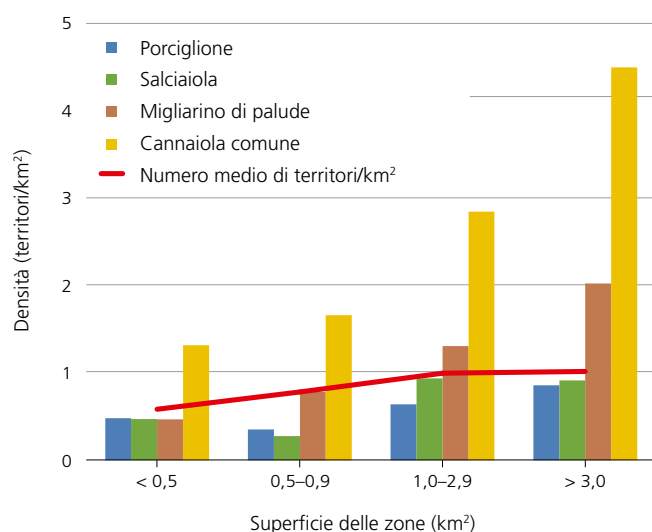
### Vincitori e perdenti

Tra i vincitori troviamo il Fistione turco, il Gabbiano reale e la Sterna comune che, per diversi motivi, hanno potuto almeno raddoppiare i loro effettivi. Un nuovo nidificante è il Cormorano che, con 2299 coppie in 12 colonie, nel 2017 ha raggiunto un nuovo record degli effettivi. Dopo essere stato assente per diverso tempo, l'Airone rosso è diventato nuovamente un nidificante regolare. Dall'ultimo Atlante abbiamo perso il Chiurlo maggiore quale nidificante e il Beccacino nidifica ancora soltanto eccezionalmente; con essi sono scomparsi due

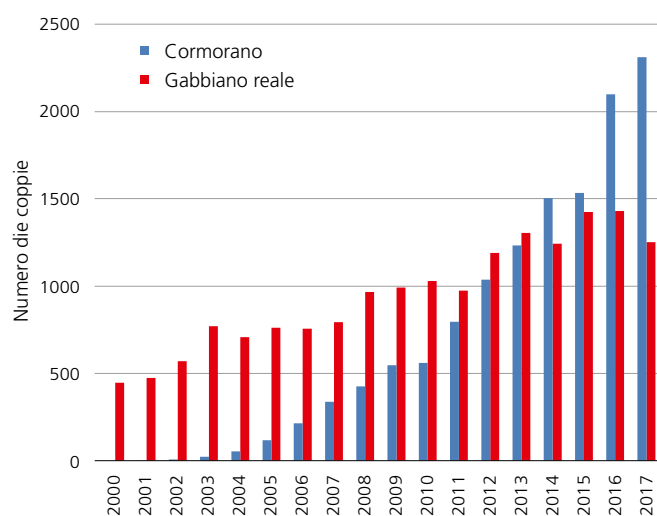
nidificanti tradizionali. Singole specie nidificanti già da sempre rare, come la Gavina e il Pendolino, durante l'attuale periodo Atlante hanno nidificato solo sporadicamente.

### Decisive la protezione e la gestione

Dal 1993-1996 gli effettivi di alcune specie delle zone umide, come anatre, Sterna comune o Cannareccione sono aumentati. Oggi le zone umide sono ben protette e in molte regioni la loro gestione è migliorata: mentre, per lungo tempo, essa era volta unicamente a prevenire l'espansione dei cespugli mediante estesi sfalci delle praterie a carice, oggi, con misure mirate e più diversificate, si tenta di adattarla ai bisogni delle varie specie animali e vegetali. Le tendenze positive non devono tuttavia oscurare il fatto che gli effettivi, ad esempio, di alcuni Rallidi, del Tarabusino o del Basettino sono ancora molto bassi e quindi vulnerabili. La completa scomparsa del Chiurlo maggiore e la presenza ormai solo irregolare del Beccacino mostrano chiaramente che, per dare una possibilità a queste e ad altre specie, è necessario un nuovo aumento dell'apporto di acqua su estese superfici. Anche nel contenimento dei disturbi ci sarebbe un grande margine di miglioramento.



18 specie relativamente frequenti delle zone umide mostrano che nelle grandi zone umide le loro densità sono più elevate. Dati da 89 zone umide.



Aumenti degli effettivi come per il Cormorano e il Gabbiano reale sono testimoni di una grande dinamica.



Il Reno, profondamente incanalato, tra Trübbach SG e Rüthi SG, ospita la più grande popolazione nidificante di Corriere piccolo della Svizzera. Essendo quasi ovunque accessibili dalla riva, la pressione dovuta a persone in cerca di svago è particolarmente elevata. Inoltre, a causa delle forti oscillazioni del livello delle acque, i banchi di ghiaia vengono spesso inondati.

## Covate distrutte dalle acque

Per gli abitanti delle zone golenali fluviali, come il Corriere piccolo e il Piro piro piccolo, lungo i nostri corsi d'acqua le condizioni sono difficili già di natura. La maggior parte delle golene è piuttosto piccola e, a causa dell'elevata velocità della corrente, si formano solo poche isole davvero idonee. Precipitazioni elevate, ad esempio durante i temporali di giugno, in questo periodo vengono spesso rafforzate dalle acque del disgelo. Questi fenomeni si verificano esattamente nel momento decisivo per la riproduzione degli uccelli che nidificano sui banchi di ghiaia e molte covate vengono spazzate dalla corrente.

### Molti interventi da parte dell'uomo

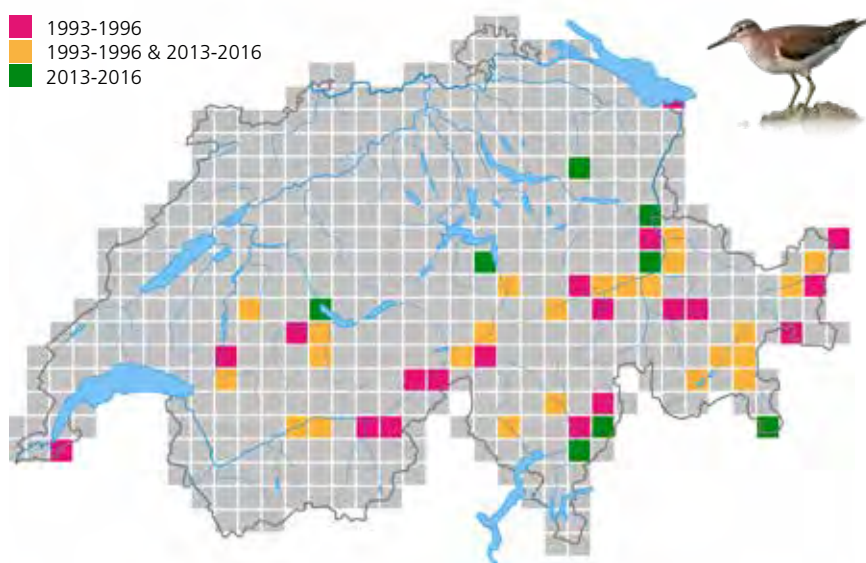
A queste difficoltà determinate dalle condizioni naturali si aggiungono le numerose correzioni dei fiumi, la costruzione di centrali idroelettriche e l'estrazione della ghiaia. Oltre agli interventi nell'alveo dei fiumi, pone problemi anche il fenomeno dei cambi repentini della portata dell'acqua, creato dalle centrali. Localmente si procede anche a risciacqui per mantenere libero il canale di scorrimento. Tali importanti e repentine variazioni del livello dell'acqua mettono ulteriormente in pericolo le covate. Non da ultimo, i nidificanti

sui banchi di ghiaia sono spesso vittime degli innumerevoli disturbi causati da attività del tempo libero di ogni tipo.

### Le rinaturazioni offrono nuove possibilità

Dall'inizio del millennio in Svizzera, soprattutto per proteggersi dalle piene,

sono stati rinaturati numerosi tratti di fiume. Di alcuni di questi interventi, come ad esempio lungo Inn, Moesa, Reuss, Kander e Rodano, hanno potuto già beneficiare anche i nidificanti sui banchi di ghiaia. I loro tentativi di nidificazione vengono tuttavia spesso vanificati dai disturbi causati da persone in cerca di svago.



La situazione del Piro piro piccolo è fragile: a singoli reinsediamenti in golene rinaturate si contrappongono innumerevoli perdite. Negli anni '70 la specie era ancora presente anche sull'Altipiano.



*In Svizzera vivono ca. 90-120 coppie nidificanti di Corriere piccolo. Molti habitat sono presenti solo temporaneamente e la nidificazione della specie soffre dei numerosi disturbi.*





Dal 1991 sono state costruite ca. 400000 case mono- e plurifamiliari. La grande maggioranza degli agglomerati è caratterizzata da giardini piuttosto sterili con pochi alberi e siepi.

## Agglomerazioni poco accoglienti

In Svizzera le superfici d'insediamento fanno parte dei tipi di utilizzo del suolo in più rapida crescita: dal 1985 al 2009 sono cresciute del 25 %, cioè di 584 km<sup>2</sup>. Ciò corrisponde ogni anno a una superficie più grande del lago di

Morat. Sulla base della Statistica della superficie 2004-2009 si sono calcolati circa 3079 km<sup>2</sup> di insediamenti urbani, che corrispondono al 7,5 % del territorio nazionale o a una superficie di poco superiore a quella del Canton Ticino.

Questa evoluzione influisce anche sull'avifauna. Chi intende sopravvivere nelle agglomerazioni deve far fronte a numerose sfide. Accanto a nuovi concorrenti o predatori, numerose piante non indigene e diverse fonti di pericolo



Agli uccelli piace così: in agglomerazioni con tanto verde, diversificate e prossime allo stato naturale vive un numero di specie superiore alla media.

### Cambiamenti nelle agglomerazioni

In quadrati chilometrici mappati sia nel 1993-1996 che nel 2013-2016, specie che spesso abitano agglomerazioni hanno mostrato le seguenti perdite:

Cesena	-231 quadrati (-29 %)
Beccafico	-226 quadrati (-26 %)
Balestruccio	-85 quadrati (-19 %)
Codirosso comune	-75 quadrati (-19 %)
Pigliamosche	-126 quadrati (-19 %)
Verzellino	-99 quadrati (-16 %)

Alcune specie che spesso abitano nelle agglomerazioni erano presenti in un numero maggiore di quadrati:

Rondine montana	+59 quadrati (+71 %)
Piccione torraio	+35 quadrati (+32 %)
Gazza	+165 quadrati (+32 %)
Colombaccio	+187 quadrati (+24 %)
Picchio verde	+129 quadrati (+20 %)
Cinciarella	+110 quadrati (+13 %)

(ad es. traffico, vetro, gatti), rappresenta una sfida soprattutto l'elevata presenza umana, con i suoi disturbi diretti e indiretti (ad es. rumori, luce). Solo relativamente poche specie adattabili, come ad esempio il Gabbiano reale, il Colombaccio e il Corvo comune, sono in grado di insediarsi in questo nuovo ambiente.

Alcune specie dipendono praticamente in maniera completa o per la maggior parte da edifici quali siti di nidificazione: Rondone comune, pallido e maggiore, Rondine e Balestruccio, Passera europea e d'Italia. In seguito all'odierno modo «perfetto» di costruire, sugli edifici nuovi o ristrutturati non trovano tuttavia più possibilità di nidificazione. Oltre a ciò, nello spazio urbano il cibo a disposizione è limitato, in parte troppo poco proteico o deve essere procurato a grandi distanze. Per i tradizionali nidificanti in edifici, anche a causa dell'intolleranza da parte dell'uomo le condizioni sono perciò divenute più difficili.

Per gli uccelli delle zone agricole, che patiscono già a causa dell'agricoltura intensiva, di norma l'espansione delle agglomerazioni significa perdere luoghi di ricerca del cibo e possibilità di nidificazione e quindi scomparire. È di conseguenza particolarmente problematico il fatto che i nuovi insediamenti sono stati costruiti per l'89% su superfici agricole. Particolarmente colpiti

sono stati prati e pascoli (32,8%) e seminativi (31,5%) ma anche molte superfici a frutteto, vigneto e orticoltura (13,5%). Proprio nelle aree di transizione tra insediamenti e zone agricole, molti habitat di grande valore ecologico sono stati edificati. Di conseguenza, in queste zone di transizione specie legate a tali ambienti (ad es. Torcicollo, Codiroso comune, Pigliamosche) sono diventate rare.

Boschi e boschetti sono stati invece interessati in misura minore dall'edificazione anche perché, rispetto alle zone agricole, il bosco gode di una maggiore protezione a livello legale.

#### Ad esempio Corcelles-près-Payerne VD

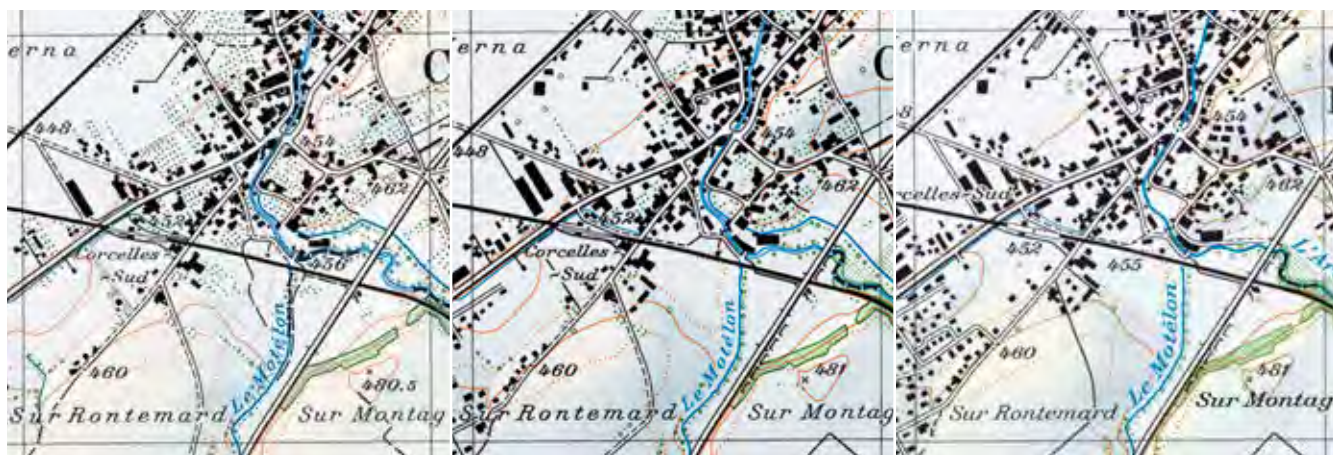
La situazione descritta qui di seguito è tipica di molti insediamenti e agglomerazioni del nostro Paese: negli ultimi 20 anni, le due località di Corcelles-près-Payerne VD e Payerne VD sono notevolmente cresciute e nel frattempo i due agglomerati si sono praticamente fusi. Tra il 1995 e il 2015, la popolazione dei due Comuni è aumentata rispettivamente del 39% e del 28%. In questo periodo, nel quadrato chilometrico cartografato è stata creata una nuova zona residenziale e numerosi gruppi di alberi maturi, boschetti campestri e siepi sono andati persi.

Nei nuovi quartieri i giardini sono ancora giovani, piccoli e spesso poco

naturali; vengono occupati solo da alcune specie poco esigenti. Nel 2015 i mappaggi per l'Atlante hanno rilevato 31 specie nidificanti, 17 in meno che nel 1995. Con Allodola, Usignolo, Averla piccola, Beccafico, Sterpazzola, Cannaiola verdognola, Lui piccolo e Pigliamosche sono scomparse specie tipiche delle zone aperte e di habitat prossimi allo stato naturale. Dei suoi 10 territori di un tempo lo Zigolo giallo ha potuto per il momento mantenerne ancora uno.

#### Perdite a Corcelles-près-Payerne

Coppie nidificanti	1995	2015
Allodola	4	0
Usignolo	4	0
Averla piccola	2	0
Beccafico	6	0
Sterpazzola	5	0
Cannaiola verdognola	4	0
Lui piccolo	5	0
Pigliamosche	5	0
Zigolo giallo	10	1
<b>Specie nidificanti in totale</b>	<b>48</b>	<b>31</b>



Corcelles-près-Payerne VD nel 1972 (a sinistra), nel 1996 (al centro) e nel 2013 (a destra). Nell'angolo in basso a sinistra, in particolare tra il 1996 e il 2013 è stato costruito un intero quartiere. In seguito all'espansione dell'agglomerazione sono scomparsi molti gruppi di alberi, boschetti campestri e siepi. Riprodotto con l'autorizzazione di swisstopo (BA180142).



# La natura: un'arena per il tempo libero

La Svizzera è una terra di opportunità di svago illimitate? Andate una bella domenica da qualche parte in campagna e fatevene un'idea voi stessi...!

Molti habitat degli uccelli vengono utilizzati anche da persone in cerca di svago e sportivi dilettanti, con una chiara tendenza all'aumento. Ciò porta a un disturbo degli uccelli, in diversa misura, e può portare a una diminuzione degli effettivi. Nella Svizzera densamente popolata, con molte persone in cerca di svago nella natura, le specie sensibili ai disturbi sono particolarmente esposte.

I disturbi sono eventi che portano a improvvisi cambiamenti nel comportamento e/o nel metabolismo. Sul campo, se disturbati, gli uccelli di regola mostrano comportamenti come reazioni di fuga, richiami d'allarme, osservazione attenta per verificare la presenza di un pericolo o manovre diversive nei siti di nidificazione. Individuare un disturbo non è tuttavia sempre facile. Anche uccelli che, se infastiditi, rimangono immobili, possono essere perturbati: è stato ad esempio dimostrato che, in situazioni simili, i Galliformi rilasciano ormoni dello stress e presentano un ritmo cardiaco alterato, senza tuttavia mostrare nessun comportamento appariscente.

Gli effetti sono inoltre perlopiù causati da una combinazione di diversi fattori (ad esempio disturbi combinati ad



Molti trails per mountainbike si snodano nel bel mezzo di habitat classici di Fagiano di monte.

alterazioni dell'habitat), così che spesso è difficile capire quale influsso abbiano avuto i disturbi di per se. In definitiva, i disturbi possono tuttavia indurre uccelli ad abbandonare determinate zone o ridurre la durata di vita o il tasso di riproduzione di un individuo, portando così, a lungo termine, al declino di una popolazione. Si ritiene che i disturbi, insieme alla perdita di habitat, siano oggi la causa principale del declino di alcune specie. La scomparsa del Gallo cedrone e del Fagiano di monte dalla regione molto frequentata del Napf BE/LU fa probabilmente parte di questa categoria.

## Quando un disturbo è particolarmente problematico?

Durante la fase di insediamento per la nidificazione, per molte specie quindi in primavera, gli uccelli sono particolarmente sensibili ai disturbi poiché verificano se un'area è idonea alla loro nidata. I disturbi hanno tuttavia effetti particolarmente pronunciati anche durante il periodo riproduttivo vero e proprio, poiché possono influenzare sia la generazione attuale, sia quella futura. Non sono toccati dal problema solo Gallo cedrone, Aquila reale e altri grandi uccelli ma anche specie meno spettacolari e persino uccelli antropofili: lievi disturbi da parte dell'uomo, come anche cani al guinzaglio, possono causare una riduzione della densità degli effettivi e persino della diversità di specie, gravi disturbi possono portare anche a interruzioni della nidificazione. Poiché gli ormoni dello stress vengono depositati nell'uovo durante la deposizione e hanno un influsso sulle caratteristiche dei piccoli, uno stress moderato e a breve termine può influenzare negativamente anche la qualità della prole.

Per i Tetraonidi non è tuttavia solo il periodo riproduttivo ad essere una fase delicata: in inverno sono infatti confrontati a ristrettezze energetiche. L'habitat potenzialmente disponibile viene inoltre considerevolmente ridotto dalle varie attività del tempo libero. Negli habitat di



I pannelli lungo le piste forniscono informazioni sul significato e lo scopo delle zone di tranquillità per i fagiani di monte ma non ancora tutti gli sportivi si dimostrano comprensivi...



svernamento del Fagiano di monte, del Gallo cedrone e della Pernice bianca vengono praticati soprattutto gli sport invernali fuori pista. Spaventando fagiani di monte e galli cedroni viene causato un maggior dispendio energetico e un aumento del rilascio di ormoni dello stress. Ma anche il turismo di massa sulle piste da sci può avere effetti negativi: all'interno dei comprensori sciistici il numero di fagiani di monte in parata è inferiore che al loro esterno. In Vallese, soltanto poco meno di un quarto dell'areale di svernamento del Fagiano di monte non è compromesso dagli sport invernali.

### Attività all'aperto – sempre e ovunque

Le attività del tempo libero in natura sono popolari e dall'Atlante 1993-1996 gli sport «outdoor» sono aumentati in maniera marcata. Gli sportivi dilettanti si spingono sempre più in habitat remoti di molte specie di uccelli. Un esempio di nuova attività ricreativa di questo tipo è il Geocatching, una specie di caccia al tesoro. Poiché, spesso, le «chaches» vengono cercate per ore in aree altrimenti tranquille, soprattutto in zone con rocce su cui nidificano specie sensibili questo sport può portare notevoli disturbi. Un'altra nuova tendenza è lo «stand-up paddling». Solitamente per ignoranza, chi pratica questo sport acquatico spesso non si attiene alle distanze prescritte per le aree protette, causando la fuga di



Con la pratica dello stand-up-paddling vengono creati molti disturbi in zone umide con divieto di accesso oppure altrimenti poco disturbate.

uccelli acquatici, senza di regola nemmeno accorgersene.

### Soluzioni e rimedi

Per evitare gli attuali disturbi causati dalle attività ricreative e le loro conseguenze negative, è necessario separare, spazialmente o temporalmente, le esigenze degli uccelli da quelle delle persone in cerca di svago. Ciò si può ottenere tramite divieti di transito o la creazione di aree protette tranquille. L'efficacia di tali zone di protezione è tuttavia garantita solo se sono ben segnalate e controllate regolarmente. In questo ambito la Svizzera ha molto da recuperare. Anche in zone non protette il potenziale di rischio

può essere drasticamente ridotto tramite raccomandazioni. Con la campagna invernale «Chi rispetta protegge», molte zone sono state protette dai disturbi per tutelare la fauna selvatica. Questa iniziativa dovrebbe assolutamente continuare ed essere estesa anche all'estate. Secondo il principio di precauzione, per i nostri uccelli dovrebbero venire create zone rifugio, siano esse temporali e/o spaziali. Solo se i vari gruppi di utenti accetteranno le zone e gli orari di tranquillità e rispetteranno i divieti di transito su strade, piste e sentieri, sarà possibile, in un Paese così densamente popolato, proteggere a lungo termine le specie sensibili ai disturbi.



Le pernici bianche passano molto tempo in caverne di neve. Se vengono disturbate devono fuggire, con gran dispendio di energie.



Lo sci fuori pista va di moda e porta anche in aree senza impianti di risalita, come qui nella regione del Furka, a disturbi su larga scala.



*Oltre l'80% dei rondoni maggiori svizzeri nidifica oggi in edifici. Ristrutturazioni minacciano regolarmente singoli siti di nidificazione. Grazie alla buona collaborazione con architetti e impresari costruttori si sono potuti conservare e ottimizzare molti siti. In questo modo, dal 1995 gli effettivi hanno potuto aumentare del 50%.*

## La conservazione delle specie vale la pena

50 delle specie che nidificano regolarmente in Svizzera dipendono da misure di conservazione. Il programma quadro «Conservazione degli uccelli in Svizzera», lanciato nel 2003 da BirdLife Svizzera e dalla Stazione ornitologica svizzera, in collaborazione con l'Ufficio federale dell'ambiente UFAM, sviluppa ulteriormente le attività di conservazione per queste cosiddette «Specie prioritarie per una conservazione mirata» e rafforza l'implementazione con i partner. I risultati mostrano che gli sforzi portano al successo.

Molte delle specie rare e minacciate sono oggi ancora presenti solo in piccole popolazioni, spesso isolate; queste ultime vanno conservate e, se possibile, ingrandite e ci si dovrebbe adoperare anche per un reinsediamento in aree potenzialmente idonee. Quando, a questo scopo, conservazione dell'habitat e aree protette da sole non sono sufficienti, entra in gioco la conservazione delle specie. Per eliminare i fattori che limitano le popolazioni si cerca di prendere misure adattate ad ogni specie.

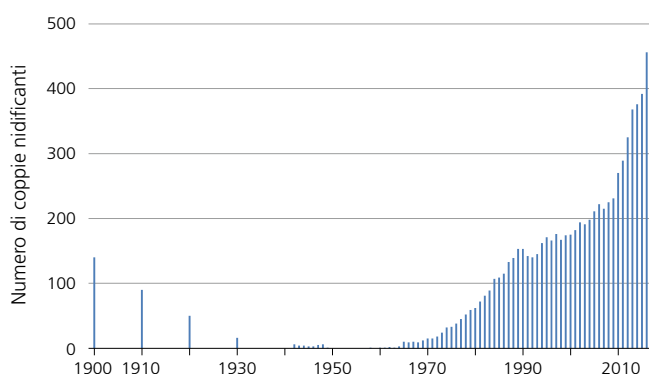
### **La conservazione delle specie è più che offrire nidi artificiali!**

La classica misura per la conservazione delle specie, e la più semplice, è quella di aumentare e mantenere l'offerta di siti di nidificazione idonei. Questa misura è utile dove l'habitat adatto alla specie è sufficiente ma i siti di nidificazione sono carenti. Nidi artificiali vengono utilizzati, ad esempio, per la conservazione di Barbogianni, Upupa, Rondone comune, Balestruccio e Taccola. Per la Sterna comune e il Gabbiano comune sono d'aiuto zattere e piattaforme di nidificazione, come pure isole di ghiaia. In molti luoghi vengono inoltre offerte piattaforme di nidificazione per la Cicogna bianca.

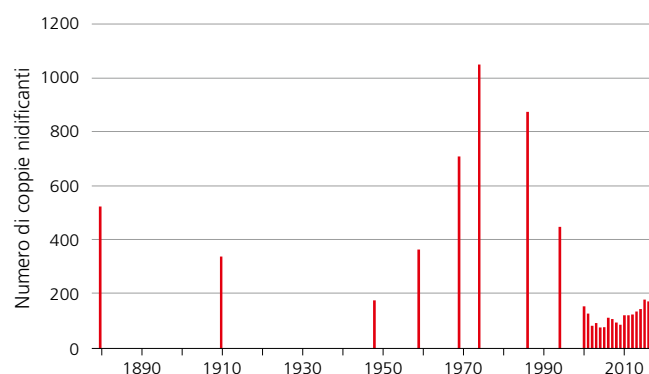
Spesso, tuttavia, è la qualità dell'ambiente ad essere carente; per molte specie prioritarie sono quindi necessarie misure mirate per migliorarla. Per la conservazione dei nidificanti sul terreno è importante, ad esempio, il mantenimento di estesi prati fioriti falciati tardi. In collaborazione con i Cantoni Vallese e Grigioni, sono state selezionate importanti aree per la conservazione dei

nidificanti nei prati. Nei seminativi alla Pavoncella mancano aree adatte alla nidificazione e, oltretutto, la predazione e l'intensiva lavorazione agricola causano un insoddisfacente successo riproduttivo. Grazie a misure mirate in diverse regioni, dal 2009 gli effettivi di Pavoncella si stanno di nuovo riprendendo. Agli abitanti dei frutteti, come Civetta, Torcicollo e Codiroso comune, spesso non mancano tanto gli alberi quanto prati magri ricchi di insetti. La presenza di terreno aperto tra gli alberi facilita la cattura delle prede. Numerosi progetti si occupano della conservazione di questi habitat.

Al Gallo cedrone mancano boschi di montagna indisturbati, aperti e ricchi di arbusti nani, al Picchio rosso mezzano boschi con un numero sufficiente di grandi querce e altri alberi dalla corteccia ruvida, come pure legno morto ancora in piedi. Nell'ambito dei piani d'azione per queste due specie, in molti luoghi sono stati realizzati interventi forestali e riserve forestali con funzioni particolari, atti a promuovere l'habitat in regioni prioritarie. Grazie alle zone di tranquillità,



Crescita degli effettivi di Cicogna bianca verso cifre spettacolari grazie al decennale lavoro dell'Associazione Cicogna Svizzera ma anche all'adattabilità della specie.



Per la Pavoncella sembra che si sia riusciti a invertire la tendenza: dopo il minimo raggiunto poco dopo l'inizio del millennio, gli effettivi sono raddoppiati, raggiungendo le 180 coppie. Ciò è stato possibile solo grazie a intense misure di conservazione, che resteranno indispensabili anche in futuro.

almeno durante i mesi invernali aree importanti per il Gallo cedrone sono state protette dai disturbi.

### Le collaborazioni sono decisive

Oggi la conservazione delle specie è ben radicata nella politica svizzera di protezione della natura. Sulla base delle strategie nazionali i Cantoni hanno sviluppato le loro priorità cantonali. In collaborazione con la Stazione ornitologica e con BirdLife Svizzera, il Vallese e il Ticino hanno elaborato strategie cantonali per la conservazione delle specie. Altri Cantoni attuano piani d'azione cantonali per singole specie di uccelli, con l'agricoltura e la selvicoltura, tra gli altri, quali partner.

Un pilastro centrale della conservazione delle specie sono gli innumerevoli volontari e le molte associazioni locali di protezione della natura che si impegnano con grande dedizione e competenza.

Questo radicamento regionale dei progetti di conservazione, tramite persone, istituzioni e autorità, è un fattore chiave per il successo.

### Sfide future

Nell'ambito del programma «Conservazione degli uccelli in Svizzera» sono stati finora pubblicati piani d'azione nazionali per sette specie di uccelli nidificanti. Scopo di questi piani d'azione è quello di motivare Cantoni e altri partner a impegnarsi per la conservazione delle specie.

I risultati dell'Atlante 2013-2016 rendono evidente che, anche in futuro, la conservazione delle specie continuerà a svolgere un ruolo importante per la protezione della natura in Svizzera. Soprattutto le specie di uccelli delle zone agricole e dei corsi d'acqua naturali hanno subito drastiche diminuzioni. Nonostante gli importanti successi, gli effettivi di Gallo cedrone, Pavoncella, Civetta,

Upupa e altre specie restano vulnerabili. In futuro, nuove specie dovranno essere incluse in questi programmi poiché, dopo cali degli effettivi, corrispondono ai criteri prestabiliti. Nel piano d'azione «Strategia Biodiversità Svizzera» la conservazione delle specie è prevista quale importante misura immediata. A questo scopo ci vogliono le necessarie risorse finanziarie, come pure una stretta collaborazione tra enti pubblici, protettori della natura, proprietari dei terreni e utenti del territorio. Poiché, di solito, i successi nella conservazione delle specie richiedono tempo e molte risorse, questi progetti vanno pianificati attentamente e accompagnati da un controllo dei risultati.

### Ulteriori informazioni:

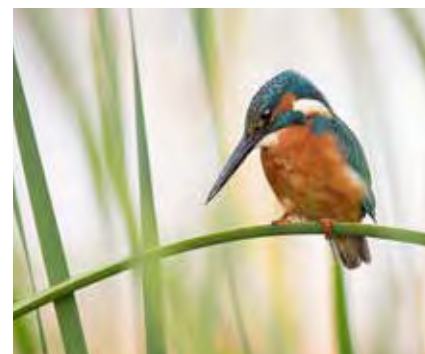
[www.artenforderung-voegel.ch](http://www.artenforderung-voegel.ch)  
(tedesco e francese)



Beneficia della promozione delle cavallette e di nidi artificiali: Assiolo.



Beneficia di una gestione prossima allo stato naturale di campi militari e vigneti: Allodola.



Beneficia della rinaturazione e della creazione di specchi e corsi d'acqua: Martin pescatore.





*Non fa per chi si alza tardi e ama le docce calde: i mappaggi iniziano all'alba, spesso dopo una lunga marcia o un bivacco a cielo aperto. Per le collaboratrici e i collaboratori volontari la ricompensa consisteva in atmosfere da sogno e indimenticabili esperienze nella natura, in luoghi dove altrimenti pochi andrebbero.*

## Atlante: la realizzazione

A seconda delle presenze, della frequenza e della biologia, le circa 200 specie nidificanti richiedono metodi di rilevamento diversi. Per garantire la confrontabilità con l'Atlante del 1993-1996, ma anche per ottimizzare i risultati, abbiamo suddiviso le specie in cinque categorie, che a loro volta definiscono i metodi di rilevamento. L'obiettivo minimo era di ottenere per ogni specie almeno un'osservazione per quadrato Atlante.

### Impegnativa raccolta dati

I rilevamenti sul campo si sono svolti nei quattro periodi di nidificazione degli

anni 2013-2016, con un accento particolare sui mappaggi nei 2318 quadrati chilometrici, effettuati secondo le direttive del progetto «Monitoraggio degli uccelli nidificanti diffusi». Gli ornitologi hanno in seguito digitalizzato i loro dati online sulla piattaforma «Terrimap online», determinando i territori.

### Verifica dei mappaggi e delle osservazioni casuali

Alla Stazione ornitologica esperti di mappaggi hanno controllato i rilevamenti secondo direttive fissate in precedenza, effettuato correzioni e fornito feedback

individuali. Una volta la settimana il team Atlante controllava le nuove osservazioni in entrata su ornitho.ch. Per osservazioni di specie che erano nuove per un dato quadrato Atlante veniva effettuata una verifica particolarmente approfondita. Osservazioni al di fuori dell'areale conosciuto di distribuzione, ad esempio per il Rigogolo sull'arco alpino, necessitavano di prove di nidificazione più concrete.

### Stesura delle carte e dei diagrammi altitudinali

Per la maggior parte delle specie si possono rappresentare sia la distribuzione

#### 5 categorie di specie – 5 metodi

Specie diffuse (93 specie)

- mappaggi in quadrati chilometrici predeterminati (kmQ)
- se assente nel kmQ: ricerca nel resto del quadrato Atlante

Specie rare (126 specie)

- tutte le osservazioni, se possibile con localizzazione precisa
- se possibile osservazioni in diversi kmQ

Specie rare Altipiano & Giura (9 specie)

- come «Specie rare»
- solo sull'Altipiano e nel Giura

Nidificanti in colonie (10 specie)

- censimenti dettagliati
- in tutto il quadrato Atlante

Nidificanti in colonie nelle agglomerazioni (2 specie)

- rilevamento delle colonie con almeno 10 coppie
- in tutto il quadrato Atlante

#### Un carico di lavoro immenso

Al termine delle 4 stagioni di campo il grado di copertura era molto soddisfacente in tutti i 467 quadrati Atlante. 1527 osservatori hanno effettuato più di 100 segnalazioni. I mappaggi nei 2318 quadrati chilometrici sono stati effettuati da 753 persone. Stimiamo che, a questo scopo, i nostri volontari sono stati sul terreno circa 3,9 anni di lavoro e hanno percorso 46438 km.



Sono stati effettuati rilevamenti in 467 quadrati Atlante delle dimensioni di 10x10km (grigio chiaro). In 13 quadrati lungo il confine del Paese sono state considerate solo le superfici su territorio svizzero (bordo verde). I quadrati chilometrici in rosso sono stati mappati nel 1993-1996 e nel 2013-2016, quelli in blu solo nel 2013-2016.



Ben istruiti e ben informati: ai responsabili dei quadrati Atlante sono state più volte fornite mappe, sulle quali erano indicate le specie finora registrate.

attuale, sia la sua variazione rispetto al 1993-1996. Poiché tuttavia la base di dati si differenzia da specie a specie, abbiamo investito molto nello sviluppo di carte il più possibile significative. Per le specie diffuse abbiamo così calcolato carte della densità secondo la più moderna tecnica di modellizzazione, considerando 16 variabili ambientali e tenendo conto anche della probabilità di contattare ogni data specie. A partire da questi dati si sono di nuovo potute stendere carte che documentano le

variazioni della densità rispetto al 1993-1996 (vedi pagine seguenti). Con i diagrammi altitudinali si può determinare quale percentuale della popolazione globale si trova in ogni piano altitudinale. Anche da questi dati si possono mostrare gli spostamenti rispetto alla situazione di vent'anni fa.

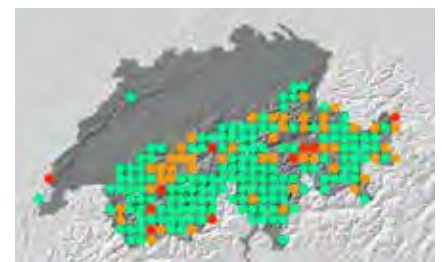
#### Stime degli effettivi – una sfida

Stime degli effettivi di popolazioni di uccelli nidificanti sono impegnative. Solo per relativamente poche specie è

possibile effettuare rilevamenti completi. Nella maggior parte dei casi sono state necessarie estrapolazioni, che abbiamo elaborato con quattro diverse procedure, tenendo conto di un'ampia varietà di fattori. Dalla serie di risultati così calcolati abbiamo scelto quelli che meglio si adattavano alle peculiarità delle specie in questione. Interpretando i dati, bisogna qui tenere conto che esistono incertezze.



Il Team Atlante (da sinistra a destra: Jérôme Guélat, Thomas Sattler, Samuel Wechsler, Peter Knaus, Marc Kéry, Nicolas Strebél, Sylvain Antoniazza) ha iniziato la sua attività già nel 2011 e ha dietro di sé un periodo molto intenso.



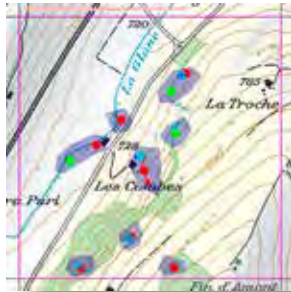
#### ornitho.ch quale piattaforma per le segnalazioni

Per la raccolta di osservazioni per l'Atlante degli uccelli nidificanti ornitho.ch è stata di cruciale importanza. Ha permesso in ogni momento una panoramica attuale, evitando ricerche inutili. Questa piattaforma online, attiva dal 2007, viene sostenuta da Ala, Nos Oiseaux, Ficedula e Stazione ornitologica e ulteriormente sviluppata da Biolovision S.à.r.l., Ardon. Fino al 2018 sono stati raccolti circa 15 milioni di osservazioni, di cui oltre 3 mio. sono stati utilizzati per l'Atlante degli uccelli nidificanti.



**Dai rilevamenti sul campo alla carta della variazione della densità**

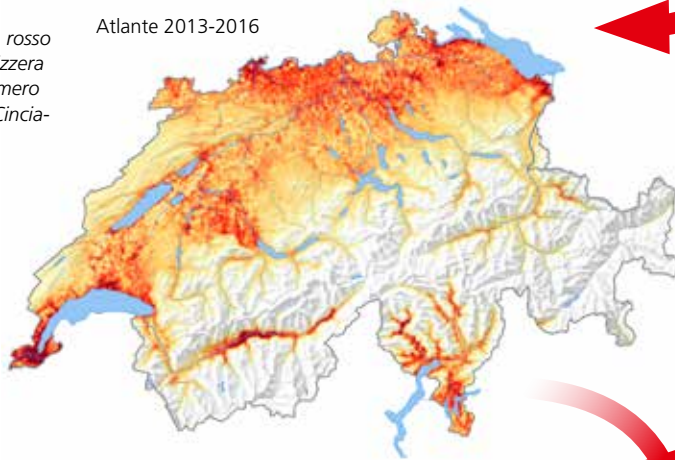
Grazie ai mappaggi in 2318 quadrati chilometrici, su ca. il 5 % della superficie nazionale la distribuzione delle specie più diffuse è stata rilevata quantitativamente. A partire da questo campione, si possono rappresentare in maniera precisa la distribuzione e la distribuzione altitudinale. Dal confronto con i rilevamenti degli anni '90 è possibile rappresentare quantitativamente le variazioni.



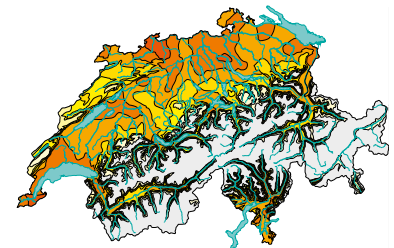
Le croci nere rappresentano il numero di territori di Cinciarella trovati nel corso dei mappaggi (come nell'esempio a sinistra). Più la croce è grande, più è elevato il numero di territori trovati. Cerchi blu indicano mappaggi nei quali la Cinciarella era assente.

Il gradiente da giallo a rosso mostra per tutta la Svizzera e il Liechtenstein il numero stimato di territori di Cinciarella per quadrato chilometrico.

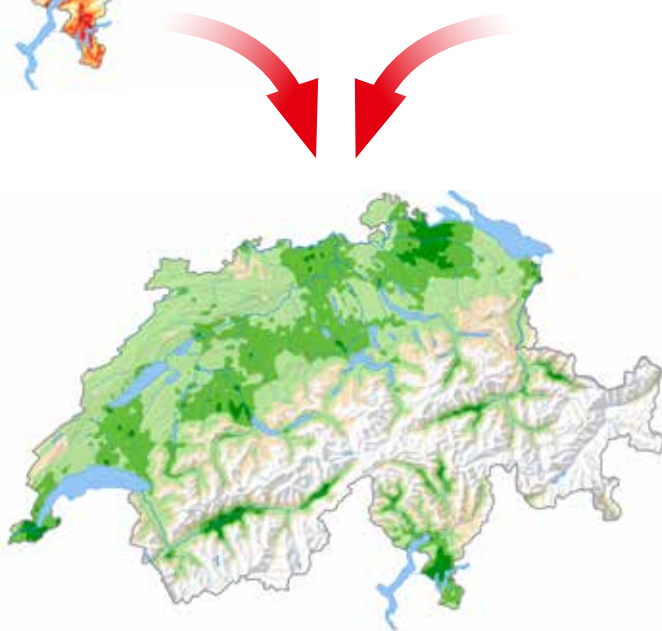
Atlante 2013-2016



Atlante 1993-1996



Rappresentando la differenza tra la carta della densità del 1993-1996 (calcolata di nuovo, piccola carta in alto) e quella del 2013-2016 si ottiene una stima della variazione del numero di territori per quadrato chilometrico, la cosiddetta carta della variazione della densità. In beige sono indicate le zone in cui la Cinciarella era presente almeno in uno dei due periodi Atlante ma nelle quali la variazione era inferiore a un territorio per chilometro quadrato. Nelle zone grigio chiaro (rilievo) la Cinciarella non è presente o è molto rara.

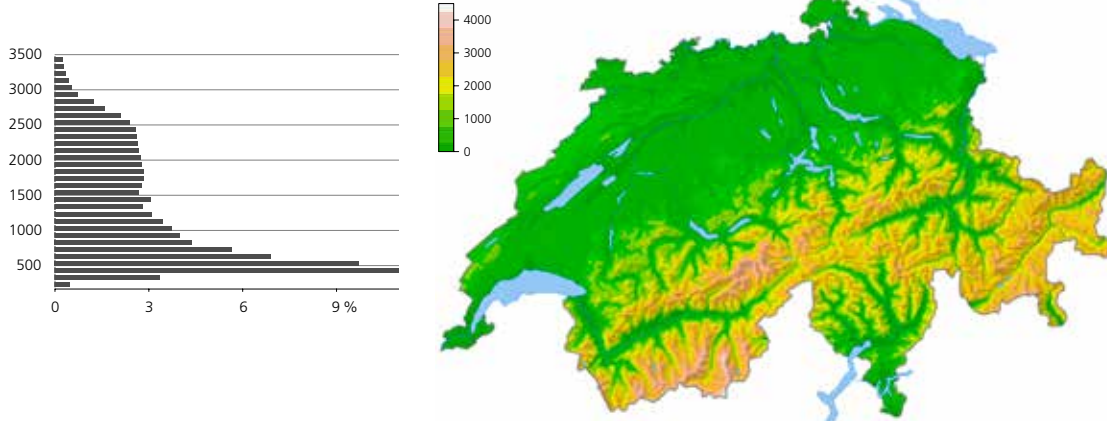




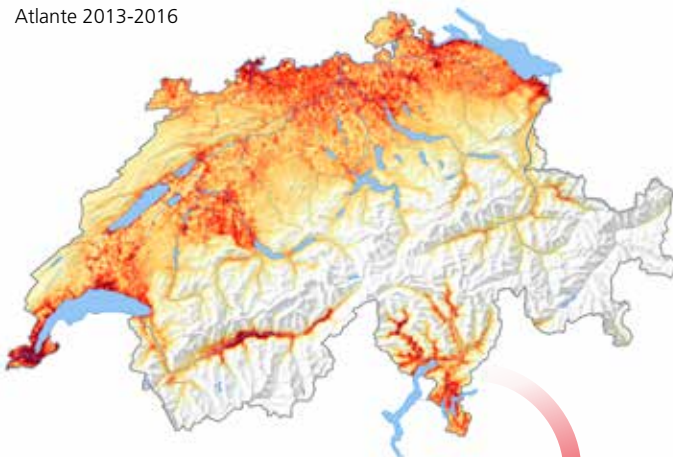
**Dalle carte della densità alla variazione della distribuzione altitudinale**

Dai mappaggi nei quadrati chilometrici si possono rappresentare in maniera dettagliata le distribuzioni altitudinali per tutta la Svizzera o per particolari regioni. Anche in questo caso, dal confronto con i rilevamenti degli anni '90 è possibile rappresentare la variazione percentuale della distribuzione altitudinale.

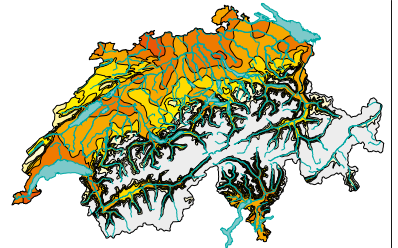
Rilievo altitudinale della Svizzera



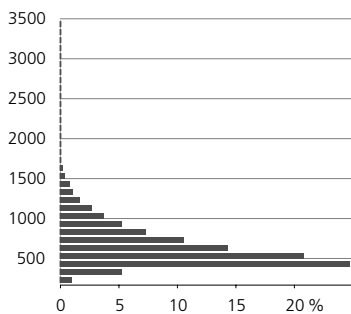
Atlante 2013-2016



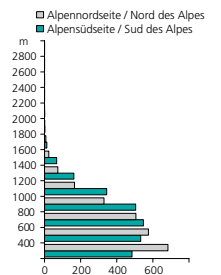
Atlante 1993-1996



Atlante 2013-2016

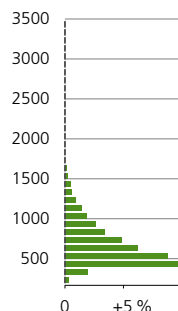


Atlante 1993-1996



Sommando le densità per le altitudini medie dei singoli quadrati chilometrici, si ottiene una distribuzione che rispecchia la distribuzione altitudinale. A sinistra essa è rappresentata per la Cinciarella, per intervallo di 100 m di altitudine, per il 2013-2016. La fascia 400-500m ospita il 25% scarso degli effettivi nidificanti di Cinciarella. Le percentuali rispetto a tutta la superficie nazionale delle corrispondenti fasce altitudinali e il rilievo altitudinale della Svizzera sono rappresentati in alto.

Dalla differenza tra i valori per il 1993-1996 e quelli del 2013-2016 calcoliamo, rispettivamente, gli aumenti e le diminuzioni nelle fasce altitudinali (risp. verde e rosso, qui mancante). Il solo aumento degli effettivi tra 400 e 500m rappresenta quindi il 10% degli effettivi attuali.



# Fantastico sostegno

Alla riuscita dell'Atlante degli uccelli nidificanti 2013-2016 hanno contribuito in diversi modi numerose persone, organizzazioni e istituzioni. Il nostro speciale ringraziamento va agli oltre 2000 ornitologi che hanno fornito la base di dati per quest'opera.

## Raccolta dei dati

I seguenti civilisti, stagisti e professionisti hanno collaborato con grande slancio al lavoro sul campo su terreni impegnativi o in regioni poco coperte, alla digitalizzazione di mappaggi attuali e del periodo 1993-1996, alla definizione dei tragitti prima del lavoro sul campo e/o al controllo e all'analisi dei dati:

Pascal Aeby, Joël Anliker, Lukas Arn, Nicolas Auchli, Elias Bader, Hansruedi Batzli, Frederik Baumgarten, Jean-Luc Ferrière, Bastien Guibert, Dominik Hagist, Marco Hammel, Isabelle Henry, Dominik Henseler, Merlin Hochreutener, Simon Hohl, Isabelle Kaiser, Alessio Martinoli, Julien Mazenauer, Corentin Morvan, Valentin Moser, Nikolai Orgland, Joël Piaget, Yann Rime, Christian Rogenmoser, Martin Roost, Luca Schenardi, Martin Spiess, Simon Stricker, Katarina Varga, Chris Venetz, Philine von Hirschheydt, Johannes Wahl,

Lucas Wolfer, Andy Wyss e Stephanie Zihlmann.

Abbiamo ricevuto dati di osservazioni rilevati nell'ambito di progetti propri dalle seguenti organizzazioni, ditte e persone: Sezione natura e paesaggio del Canton Zugo, Sezione ambiente e energia della città di Zugo, Ala – Società svizzera per lo studio e la protezione degli uccelli, Ufficio per lo sviluppo territoriale del Canton Turgovia, Aqua Terra, Association de la Grande Cariçaie, Auenschutzpark Aargau, BINA Engineering SA, BirdLife Argovia, BirdLife-Naturzentrum Neeracherried, BirdLife Austria, BirdLife Svizzera, BirdLife Zurigo, British Trust for Ornithology (BTO), Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF), Centro Italiano Studi Ornitologici (CISO), Cornell Lab of Ornithology, Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), EBN Italia, Fondation des Grangettes, Fondazione Bolle di Magadino, Groupe Broyard de Recherches Ornithologiques (GBRO), Groupe d'Étude sur les Rapaces Nocturnes de l'Ouest Vaudois (GERNOV), Groupe Ornithologique de Baulmes et Environs (GOBE), Hintermann & Weber AG, coordination team European Breeding Bird Atlas 2 (EBBA2), Lega italiana protezione

uccelli (LIPU), Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) Ain, Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) Franche-Comté, Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) Haute-Savoie, Naturzentrum Glarnerland, Observation International, Office des Données Naturalistes du Grand Est (Odonat), Ökobüro Theiler Landschaft, Orniplan AG, Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee (OAB), Ornithologische Arbeitsgruppe Reusstal (OAR), Ornithologischer Verein der Stadt Zug, Pro Natura Vaud, Réseau Gypaète Suisse occidentale (RGSO), Centrale svizzera d'inanellamento, Parco nazionale svizzero, Société des Amis des Chouettes et Hiboux des Endroits Montagneux (SACHEM), Città di Aarau, Fondazione Lauerzersee, Fondazione Pro Gipeto, Cicogna Svizzera, Verein Hopp Hase, Vulture Conservation Foundation (VCF), guardiacaccia dei Cantoni Berna, Grigioni, S. Gallo e Ticino, Zürichsee Landschaftsschutz ZSL come pure Gaby Banderet, Pierre Beaud, Simon Birrer, Jost Bühlmann, Valentin Bütler, Walter Christen, Serge Denis, Arthur Egloff, Sepp Frei, Pierre Henrioux, Roger Hodel, Denis Horisberger, Andreas Jaun, Thomas Leu, Roland Luder, Lionel Maumary, Lukas Merkelbach, Erich



*I mappaggi per l'Atlante in tutti gli angoli della Svizzera hanno rappresentato un lavoro solitario. Nonostante ciò tra gli oltre 2000 volontari si è sviluppato un senso di appartenenza. Ai vari incontri nazionali e regionali, qui uno in Ticino, la partecipazione era sempre elevata.*

Mühlethaler, Gilberto Pasinelli, Livio Rey, Marianne Richter-Bütler, Willi e Regula Schlosser, Daniel Studler, Thomas Troxler, François Turrian, Laurent Willenegger, Jean-Lou Zimmermann e Jean-Luc Zollinger.

Uno speciale ringraziamento va inoltre a tutti i collaboratori volontari e alle organizzazioni partner i cui dati, provenienti da progetti di sorveglianza della Stazione ornitologica in corso, sono confluiti anch'essi nell'Atlante 2013-2016. Michael Lanz, Pierre Mollet, Muriel Perron e Martin Roost ci hanno supportato per la definizione di aree potenziali per Picchio dalmatino, Gallo cedrone, Beccaccia e Cutrettola. Jérémy Savioz ha contribuito in maniera determinante alla stesura delle carte per punti e alle stime degli effettivi. J. Andrew Royle dell'istituto americano Patuxent Wildlife Research Institute ci ha fornito sostegno per le stime degli effettivi.

Sia il lancio che l'evento finale si sono tenuti presso l'Università di Friburgo, che ci ha messo a disposizione gli spazi necessari. Jaques Roubaty ha organizzato cibo e bevande.

Ringraziamo le coordinatrici e i coordinatori regionali Atlante per i loro contatti con le ornitologhe e gli ornitologi locali e, in particolare, per l'organizzazione degli incontri Atlante regionali: Edi Baader, Albert Bassin, Jean-Daniel Blant, Jérôme Duplain, Martin Gerber, Jérôme Gremaud, Alain Jacot, Roberto Ladelli, Bernard Lugrin, Christoph Meier-Zwicky, Claudia Müller, Bertrand Posse, Pierre-Alain Ravussin, Martin Roost, Michael Schaad, Hans Schmid, Natalina Signorell, Silvana Signorell, Stephan Trösch, Martin Weggler e Georg Willi. Ringraziamo di cuore le seguenti istituzioni e organizzazioni per la pubblicazione di richieste di collaborazione all'Atlante 2013-2016 e/o di rapporti intermedi, come pure per l'organizzazione di sale per conferenze: Association Coup d'Ailes, Association Sorbus (Sauvegarde des Oiseaux Rares et de la Biodiversité Utile à leur Survie), Basellandschaftlicher Natur- und Vogelschutzverband (BNV), Berner Ala – Bernische Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz, Berner Vogelschutz



Incontro per il lancio dell'Atlante con circa 300 partecipanti il 1.12.2012 all'Università di Friburgo.

(BVS), BirdLife Argovia, BirdLife Lucerna, BirdLife Sarganserland, BirdLife Svizzera, BirdLife Soletta, BirdLife S. Gallo, BirdLife Zugo, BirdLife Zurigo, Bureau exécutif de l'Association de la Grande Caricaie (BEx), Centre d'Étude et de Protection des Oiseaux Bienne et environs (CEPOB), Cercle des sciences naturelles de Vevey-Montreux, Cercle des sciences naturelles du Chablais, Cercle des Sciences Naturelles Nyon-La Côte, Cercle Ornithologique de Fribourg (COF), Cercle Ornithologique de Lausanne (COL), Cercle ornithologique des Montagnes neuchâteloises (COMONE), Cercle ornithologique et des sciences naturelles d'Yverdon-les-Bains (COSNY), Comune di Bernex, Fauna. vs, Ficedula, Groupe des Jeunes de Nos Oiseaux, Groupe Ornithologique du Bassin Genevois (GOBG), Groupe ornithologique et des sciences naturelles de Morges et environ (GOS), Le Pèlerin – Association franc-montagnarde d'étude et de protection des oiseaux, Musée d'histoire naturelle de La Chaux-de-Fonds, Natur- und Vogelschutzverein Oberwallis (NVO), Naturmuseum Solothurn, Naturmuseum Thurgau, Nos Oiseaux – Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux, Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee (OAB), Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Graubünden (OAG),

Ornithologische Gesellschaft Basel (OGB), Schweizer Alpen-Club (SAC), Société des Sciences Naturelles du Pays de Porrentruy (SSNPP), Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles (SNSN), Société Vaudoise des Sciences Naturelles (SVSN), Société Zoologique de Genève e Thurgauer Vogelschutz (TVS).

#### Elaborazione del metodo

L'Atlante 2013-2016 ha potuto far riferimento in maniera determinante all'Atlante 1993-1996. In particolare da Beat Naef-Daenzer, Hans Schmid e Niklaus Zbinden abbiamo ricevuto preziosi consigli metodologici. Ringraziamo di cuore Gaëtan Delaloye e il team di Biolovision S.à.r.l. per l'estensione di [www.ornitho.ch](http://www.ornitho.ch) con uno speciale tool Atlante. Pirmin Kalberer (Sourcepole AG) e Guido Häfliger hanno sviluppato «Terrimap online».

La tecnologia per la modellizzazione delle carte della densità dell'Atlante è stata elaborata nella dissertazione di Jérôme Guélat, finanziata dal Fondo nazionale per la ricerca scientifica (FNS, No31003A\_1464125 a M. Kéry e M. Schaub). Daniel Rohrer ci ha consigliato in merito a idee per la definizione automatica di territori. Per la ricerca di specie difficili da rilevare sono state elaborate indicazioni specie-specifiche.



Le persone seguenti hanno contribuito alla stesura di queste indicazioni: Ernst Albegger, Simon Birrer, Martin Blattner, André Bossus, Ueli Bühler, François Estoppey, Philippe Frei, Anatole Gerber, Chris Hails, Pierre Henrioux, Ruedi Hess, Alain Jacot, Verena Keller, Jacques Laesser, Roberto Lardelli, Hans Märki, Valère Martin, Pierre Mollet, Christoph Morning, Claudia Müller, Gilberto Pasinelli, Bertrand Posse, Pierre-Alain Ravussin, Hans Schmid, Antoine Sierro, Philippe Vuilleumier, Michael Widmer e Niklaus Zbinden.

#### Base di geodati e carte

Per la stesura delle carte di campo, delle variabili per i modelli e dei prodotti cartografici abbiamo potuto far capo a diversi geodati di Swisstopo (VECTOR 25, Modello topografico del paesaggio, foto aeree, carte pixel), dell'Ufficio federale di statistica (Statistica della superficie), dell'Ufficio per l'edilizia e l'infrastruttura del Principato del Liechtenstein (Statistica della superficie), di Meteo-test/Ufficio federale dell'ambiente (apporto di azoto) e dell'Agenzia europea dell'ambiente (CORINE land cover). Con l'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL) ha avuto luogo uno scambio relativo a geodati sugli habitat boschivi.

Dall'Istituto di cartografia e geoinformazione del Politecnico di Zurigo abbiamo ricevuto lo sfondo con i rilievi per le nostre carte e da René Sieber e Stefan Räber abbiamo ottenuto una consulenza in relazione alle rappresentazioni cartografiche; grazie a Lorenz Hurni e Christian Häberling abbiamo potuto utilizzare la carta panoramica della Svizzera contenuta nell'Atlante mondiale svizzero, edito dalla Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE). Per la descrizione degli habitat abbiamo potuto ottenere carte e dati dai seguenti uffici e persone: Ufficio per l'edilizia e l'infrastruttura del Principato del Liechtenstein, Ufficio per lo sviluppo territoriale e la geoinformazione del Canton S. Gallo, Ufficio federale di statistica (UFS), Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), Linus Cadotsch, Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL), MeteoSvizzera, Sezione del catasto e della geoinformazione Canton Giura e

Swisstopo. Martin Vollenweider e Isabelle Bentz dell'Institut für Multimedia Production (IMP) della Scuola universitaria per la tecnica e l'economia (HTW) di Coira ci hanno fornito idee concettuali per la presentazione multimediale dei dati dell'Atlante.

#### Testi e fotografie

Un sincero ringraziamento va ai 70 autori e autrici dei testi delle specie, delle sintesi e degli habitat. Con le loro conoscenze specifiche, i seguenti esperti hanno contribuito all'interpretazione dei dati delle osservazioni e al controllo dei testi: Bettina Almasi, Michel Antoniazza, Raphaël Arlettaz, Raffel Ayé, Alain Barbalat, Hans-Günther Bauer, Laurent Broch, Daniel Bruderer, Ueli Bühler, Walter Christen, Serge Denis, Hubert du Plessix, Jérôme Duplain, François Estoppey, Christian Geiger, Bernard Genton, Urs N. Glutz von Blotzheim, Dominik Hagist, Heinrich Haller, Isabelle Henry, Petra Horch, Harald Jacoby, Alain Jacot, Lukas Jenni, David Jenny, Markus Jenny, Verena Keller, Marc Kéry, Matthias Kestenholz, Andreas Kofler, Peter e Ursula Köhler, Daniel Kratzer, Jacques Laesser, Michael Lanz, Roberto Lardelli, Hans Märki, Christian Marti, Christoph Meier, Christoph Meier-Zwicky, Florian Melles, Stephanie Michler, Pierre Mollet, Claudia Müller, Mathis Müller, Beat Naef-Daenzer, Luca Pagano, Bertrand

Posse, Mathias Ritschard, Michael Schaad, Michael Schaub, Bruno Schelbert, Hans Schmid, Martin Schuck, Markus Schuhmacher, Reto Spaar, Jürgen Ulmer, Henri Vigneau, Jan von Rönne, Martin Weggler, Stefan Werner, Friederike Woog, Ruedi Wüst-Graf, Niklaus Zbinden e Jean-Lou Zimmermann. Del layout e della versione online erano responsabili Marcel Burkhardt, Philip Büttiker, Guido Häfliger, Isabelle Kaiser e Tabea Kölliker. La traduzione dei testi è stata effettuata da Tania Bresseur Wibaut, Bärbel Koch, Stephanie Morris, Osvaldo Negra, Francesca Pedrocchi, Bertrand Posse, Chiara Solari, Johann von Hirschheydt e Henri-Daniel Wibaut. La correzione delle bozze è stata garantita da Walter Christen, Lukas Jenni, Verena Keller, Matthias Kestenholz, Bertrand Posse, Jérémy Savioz, Arno Schneider, Chiara Solari e Bernard Volet.

#### Per saperne di più:

L'Atlante degli uccelli nidificanti in Svizzera potrà essere ordinato presso la Stazione ornitologica svizzera a partire da metà novembre, in versione italiana, francese o tedesca (CHF 88.– più spese di spedizione). Dal gennaio 2019 sarà disponibile anche online ([www.vogelwarte.ch/atlas](http://www.vogelwarte.ch/atlas), lì anche in versione inglese).





*Poco appariscente ma ricca di successo: in cifre assolute la Capinera è la specie che ha guadagnato di più. Attualmente è la terza specie nidificante più frequente.*

#### **Sponsor**

Un sentito ringraziamento va ai seguenti donatori. Grazie al loro generoso sostegno, l'Atlante 2013-2016 ha potuto essere realizzato nella sua integralità: Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), Ufficio Natura, caccia e pesca del Canton S. Gallo, Ufficio dell'ambiente del Principato del Liechtenstein, Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica (FNS), Legato Zoé Jeanne Matthey-Jonais, Fondazione Grenouille, Fondazione Alfons e Mathilde Suter-Caduff, Fondazione d'utilità pubblica Accentus, Fondazione Vinetum, Fondazione Yvonne Jacob, Fondazione Zigerli-Hegi e una fondazione anonima. Le madrine e i padrini che hanno offerto 250 franchi o più vengono elencati direttamente nei testi delle specie. Tra l'altro grazie a uno speciale invio di mail per l'Atlante, abbiamo ricevuto ulteriori generose offerte da parte di numerosi donatori.

#### **Impressum**

##### **Autori**

Hans Schmid, Matthias Kestenholz, Peter Knaus, Livio Rey, Thomas Sattler

##### **Collaborazione**

Sylvain Antoniazza, Raffael Ayé, Simon Birrer, Marcel Burkhardt, Jérôme Guélat, Lukas Jenni, Isabelle Kaiser, Verena Keller, Tabea Kölliker, Markus Jenny, Pierre Mollet, Claudia Müller, Michael Schaad, Reto Spaar, Nicolas Strebel, Katarina Varga, Samuel Wechsler

##### **Traduzione**

Chiara Solari

##### **Immagini**

R. Aeschlimann (Merlo dal collare, 2 foto), Aletsch Arena (ghiacciaio dell'Aletsch), R. Arletaz (zona di tranquillità della fauna selvatica), O. Born (Pernice bianca), M. Burkhardt (Corvo comune 2 foto, Tordo bottaccio, Colombaccio, Ortolano, Cavaliere d'Italia, Gruccione, Aquila reale, Nibbio reale, Gipeto, Picchio rosso mezzano, Corriere piccolo, agglomerazione sterile), P. Donini (Biancone), J.-M. Fivat (Vouvry), A. Gerber (Giura), S. Gerth (Strillozzo), R. Graf (irrigazione Engadina), Gabinetto delle stampe della biblioteca nazionale svizzera (Gadmen 1950), M. Jenny (Allodola), F. Korner (sciatore con pelli di foca), R. Martin (Lui grosso, Averla capirossa, Falco pellegrino, Gabbiano reale, Picchio nero, Chiurlo maggiore, Assiolo, Tottavilla), A. Meyer (Gadmen 2003), D. Occhiato (Allodola), G. Pasinelli (bosco), J. Peltomäki (Rondine), O. Richter (Torcicollo), RSPB/E. Woods (Cuculo), B. Rügger (Civetta, Averla piccola, Martin pescatore), C. Scandolara (Magadino), M. Schäf (Gheppio, Fringuello, Averla capirossa, Oca egiziana, Piro piro piccolo, Cinciarella, Capinera), H. Schmid (agglomerazione, agricoltura in montagna, Giura, delta della Reuss, Reno, team Atlante), S. Schweizer (Rondone maggiore), S. Trösch (persone che pratica lo standup-paddling), Z. Tunka (Tortora selvatica), M. Varesvuo (Upupa, Gheppio), R. Witt (giardino naturale), N. Zbinden (bordo di bosco). Immagini restanti: archivio Stazione ornitologica svizzera.

##### **ISSN**

2297-5675 (risorsa elettronica: 2297-5683)

##### **Proposta di citazione**

Schmid, H., M. Kestenholz, P. Knaus, L. Rey & T. Sattler (2018): Situazione dell'avifauna in Svizzera: Edizione speciale per l'Atlante degli uccelli nidificanti 2013-2016. Stazione ornitologica svizzera, Sempach.

##### **PDF-Download**

[www.vogelwarte.ch/situazione](http://www.vogelwarte.ch/situazione)

stampato in  
svizzera





Schweizerische Vogelwarte  
Station ornithologique suisse  
Stazione ornitologica svizzera  
Staziun ornitologica svizra

CH-6204 Sempach