

Cosa volava sul Fersina 30 anni fa?

L'avifauna allora osservabile nel tratto urbano del torrente

MICHELE CALDONAZZI
Albatros s.r.l.

Un po' di storia

Il torrente Fersina, dopo il fiume Adige, è il maggiore tra i corsi d'acqua che attraversano il tessuto urbano della città di Trento. In origine il corso d'acqua lambiva la Trento romana prima e quella medioevale successivamente.

Le sue ricorrenti alluvioni ne determinarono però un primo spostamento al di fuori delle mura urbane, in corrispondenza dell'attuale allineamento Via S. Bernardino – Piazza Fiera. Successivamente, nella prima metà del '500, esso fu deviato ancora più lontano dalla cerchia cittadina, nell'area dove scorre ancora oggi entro potenti argini ottocenteschi in pietra.

Fino al Secondo Dopoguerra l'area circostante il letto del Fersina, soprattutto sul suo lato meridionale dove sono ubicati i quartieri della Bolghera, della Clarina e la località Ghiaie, era in buona parte occupata da orti e campagne, punteggiata da masi e abitazioni residenziali e percorsa da un reticolo di poche strade principali alle quali si affiancavano carrarecce e fossi di irrigazione.



Fig. 1 – L'alto corso del Fersina, nei pressi dell'ex convitto delle Dame di Sion, presenta, nonostante le arginature, forse il più elevato livello di naturalità nel tratto urbano di questo corso d'acqua (foto: O. Negra).

Un paesaggio quasi rurale che oggi è pressoché scomparso, cancellato da uno sviluppo edilizio avido di spazio, nell'ambito del quale in più aree si sono sacrificate ampie superfici di verde e si è preferito privilegiare la quantità degli spazi abitativi a scapito della loro qualità e di quella del tessuto urbano che si andava realizzando.

Al giorno d'oggi il corso del Fersina, affiancato nel suo tratto superiore da una scenografica alberata di ippocastani (*Aesculus hippocastanum*) e, più a valle, dai due parchi urbani del Rio Salè e del Fersina, si configura come un prezioso spazio di naturalità, che delimita quartieri caratterizzati in molte zone da elevate densità abitative e intenso traffico veicolare.



Fig. 2 – Il giovane airone bianco maggiore comparso nell'agosto 2003, a caccia di piccoli pesci nel greto in magra (foto: O. Negra).

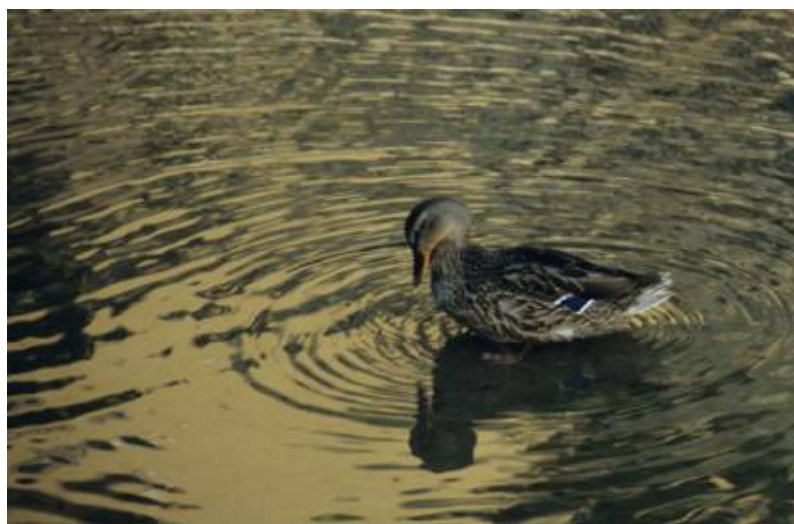
Gli ospiti alati del Fersina urbano

Tra gli animali che frequentano la parte terminale del corso del Fersina, ormai totalmente inclusa entro la cerchia urbana di Trento, gli uccelli sono certamente quelli maggiormente visibili.

La loro presenza sfugge però a gran parte delle persone che più o meno distrattamente passeggiano lungo gli argini del corso d'acqua. Le eccezioni sono rappresentate da specie particolarmente "panoramiche", capaci di attirare su di sé l'attenzione e anche la simpatia degli umani. A tal riguardo spicca la presenza di un esemplare di airone bianco maggiore (*Egretta alba*) particolarmente confidente che,

apparentemente incurante della curiosità suscitata, si è trattenuto nel Fersina a caccia di pesci per qualche settimana nel mese di agosto del 2003. Pure i meno rari aironi cenerini (*Ardea cinerea*) sono presenti lungo il Fersina, soprattutto nel tratto terminale della profonda forra di Ponte Alto, anche se talvolta approfittano delle ore notturne per fare delle fugaci puntate nel settore urbano del corso d'acqua. La palma della specie più diffusa e "panoramica" spetta però al germano reale (*Anas platyrhynchos*), che da qualche anno a questa parte frequenta il torrente: dalla tarda estate fino alla primavera vi si riproduce con alcune decine di esemplari.

Fig. 3 –
La grandissima
adattabilità
ai più disparati
contesti riparii
ha permesso
al germano reale,
la più comune
e diffusa tra
le anatre cosiddette
“di superficie”,
di colonizzare
ampiamente
il tratto urbano
del Fersina
(foto: O. Negra).



Accanto a queste entità vi sono poi numerose altre specie che in maniera regolare od occasionale si possono osservare sul greto del torrente: dalla passera d'Italia (*Passer italiae*), al cardellino (*Carduelis carduelis*), dalla tortora dal collare (*Streptopelia decaocto*) al martin pescatore (*Alcedo atthis*), dal merlo (*Turdus merula*) alla passera scopaiaola (*Prunella modularis*).

Sono questi animali presenti “da sempre” in questo ambiente paranaturale, magari interpretabili come “reliquati” di un’ornitocenosi che in passato doveva essere ben più ricca, oppure sono nuove acquisizioni, specie che hanno scoperto in tempi relativamente recenti questo particolarissimo habitat?

Fig. 4 – La presenza
di una pur minima
fascia di vegetazione
lungo le rive
è il presupposto
irrinunciabile
per l’insediamento
del germano reale
come nidificante
(foto: O. Negra).





Fig. 5 – Un limite alla ricettività ornitologica del Fersina è dato dal fatto che in molti tratti gli argini ottocenteschi in pietra sono strapiombanti sull'acqua (foto: O. Negra).

Il torrente trent'anni fa: le specie osservate

Per cercare di trovare una risposta a questa domanda sono andato a spulciare fra i miei taccuini di un trentennio addietro.

Tali taccuini erano stati compilati in occasione di un monitoraggio biennale che ho condotto negli anni 1976/77.

Il tratto monitorato è delimitato dal ponte presente in corrispondenza dell'ex convitto delle Dame di Sion a monte, e dal Ponte dei Cavalleggeri a valle. Il monitoraggio è stato realizzato percorrendo entrambe le rive del corso d'acqua tutti i giovedì del mese, condizioni meteorologiche e impegni scolastici permettendo, tra le ore 14.45-15.00 e le ore 15.30-15.45.

Per facilitare l'identificazione delle specie ho utilizzato un binocolo. Tutte le osservazioni effettuate venivano trascritte su di un'apposita scheda.

In tabella ho compendato i risultati di queste osservazioni, indicando per ciascuna delle specie censite, che sono elencate in ordine sistematico, la media ($= \bar{X}$) rispettivamente

della stima di massima e di minima del numero di esemplari presenti nell'area di studio e, nel caso le osservazioni siano state condotte in più di una settimana del mese, anche il valore della deviazione standard ($=\sigma$) (vedi box "Qualche notarella di statistica").

I successivi istogrammi mostrano il *trend* di tali valori nel corso dei diversi mesi di indagine mentre l'ultima tabella sintetizza la presenza delle diverse specie nel corso dell'arco temporale durante il quale si è svolto il censimento.

A seguito elenco le 14 specie da me osservate sul Fersina, ognuna accompagnata da una breve nota di commento.



Fig. 6 – Piccione cittadino (foto: O. Negra).

Piccione cittadino
(*Columba livia var. domestica*)

Specie comune e diffusa lungo tutto il tratto di Fersina oggetto del monitoraggio. La quantità di animali presenti variava in maniera considerevole lungo l'arco dell'anno: incrementava da ottobre '76 fino a gennaio '77 per poi diminuire progressivamente durante la primavera dello stesso anno. I valori rilevati nel successivo autunno del '77 sono risultati di gran lunga più elevati. Considerando il forte opportunismo del piccione è possibile ipotizzare che la disponibilità alimentare rappresentata dalla distribuzione di cibo da parte di qualche "zoofilo" potesse aver inciso in maniera significativa sulla formazione, o lo scioglimento, di assembramenti di animali lungo gli argini del corso d'acqua.

Tortora dal collare
(*Streptopelia decaocto*)

L'unica osservazione di questa specie è stata fatta nel mese di novembre del '77 e il suo interesse risiede nel fatto che, per quanto a mia conoscenza, rappresenta il primo avvistamento certo a Trento di esemplari allo stato selvatico di tortora dal collare. Questo Columbide è infatti apparso per la prima volta in Europa (in Bulgaria per la precisione) nel 1835. A partire da questa data ha iniziato a diffondersi in tutto il continente. In Italia è comparso nella metà degli anni '40, nelle regioni padane.



Fig. 7 – Tortora dal collare (foto: M. Bedini).

Rondine montana
(*Ptyonoprogne rupestris*)

Le osservazioni autunnali e invernali di consistenti numeri di rondini montane impegnate nella caccia degli insetti sopra il Fersina confermano la specie come presente tutto l'anno a Trento già negli anni '70 dello scorso secolo.



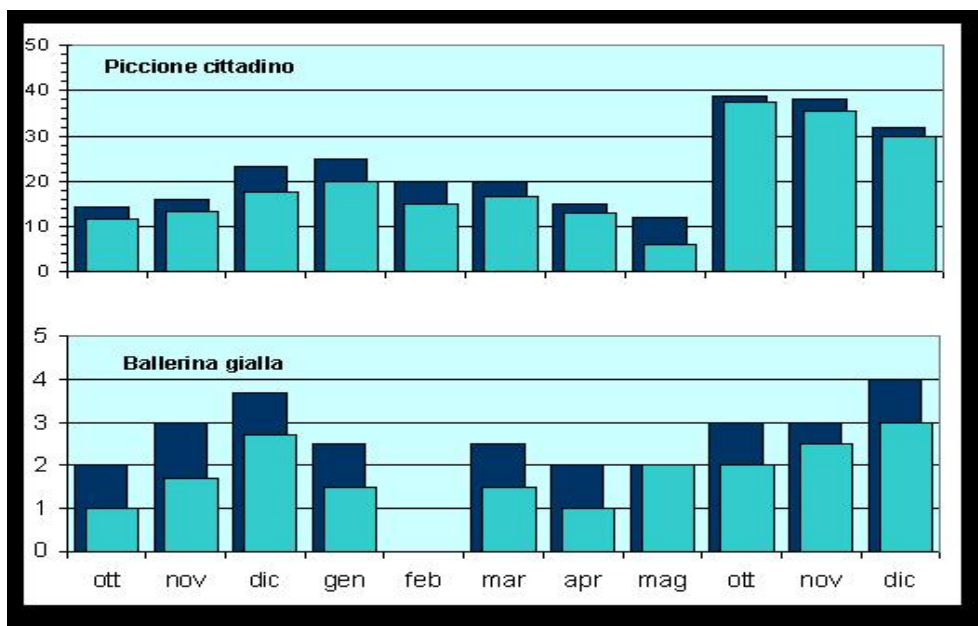
Fig. 8 – Rondine montana (foto: O. Negra).

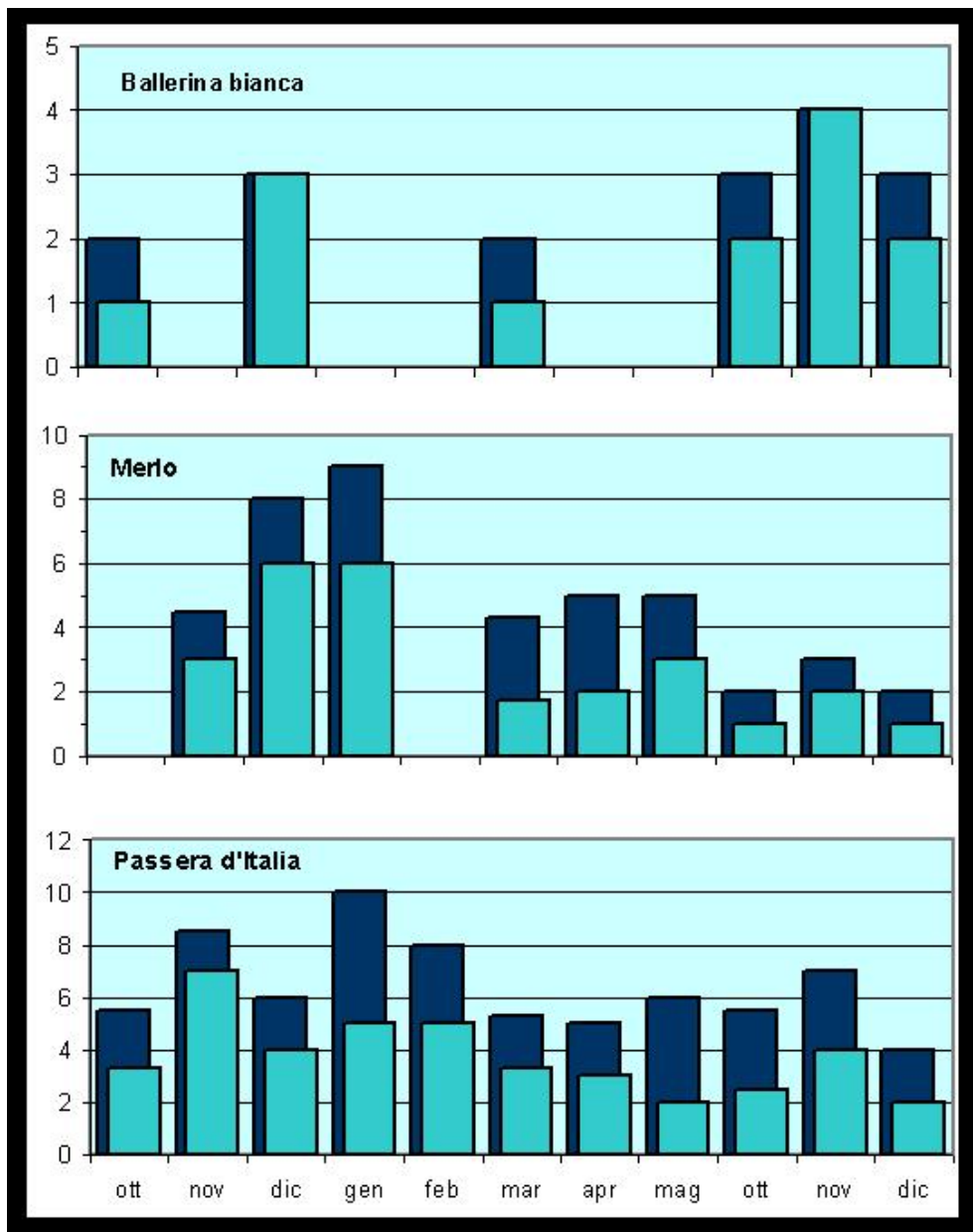
Ballerina gialla
(*Motacilla cinerea*)

Assieme al piccione e alla passera d'Italia, la ballerina gialla era sicuramente il frequentatore più assiduo del Fersina. Essa è stata infatti censita in tutti i mesi durante i quali è stato condotto il monitoraggio, con la sola esclusione del febbraio del '77. Anche allora, così come oggi, qualche coppia poneva il proprio nido nei fori delle muraglie che definiscono in direzione nord-occidentale il corso del torrente.

DATA	1876						1877						
	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	ott	nov	dic		
n° settimane di osservazione	4	3	3	2	1	3	1	1	3	2	2		
medie dei valori minimi e massimi con dev. std.	x	σ	x	σ	x	σ	x	σ	x	σ	x	σ	
Piccione cittadino	11,8	1,7	22,2	2,4	17,7	1,7	20	0	16,7	0,4	12	0	
Tortora dal collare	14,2	1,6	18	2,8	23,2	2,4	20	0	20	0	16	0	
Rondine montana							18	0	2	0	1	0	
Ballerina gialla	1	0	1,7	0,8	2,7	1,2	1,6	0,6	1	0	2	0	
Ballerina bianca	2	0	3	1,4	3,7	1,2	2,6	0,6	2	0	2	0	
Merlo acquaiolo				1	0	1	0	1	0		2	0	
Pettrosso				1	0	2	0	2	0		1	0	
Merlo			3	0	8	0	8	2	1,7	0,6	2	0	
Cinciamora				4,6	0,6	3	0	8	0	4,3	0,8		
Cinciarella				1	0	1	0	1	0		6	0	
Cinciallegra				1	0	2	0	2	0		6	0	
Comaschia grigia				1,6	0,6	4	1						
Passera d'Italia				2	0	4	1						
Fringuello	3,3	1,1	7	1	4	1	8	0	8	0	2,6	0,6	
	6,6	0,6	3,6	1,6	8	2	10	0	3	0	6,6	0,6	
				3	0	3	0					7	0
				7	0	7	0					4	0

Tab. 1. - Mesi e numero di settimane nei quali sono state svolte le osservazioni, media del numero minimo e massimo di esemplari presenti e relativa deviazione standard (quando la specie è stata censita un'unica volta nel corso del mese così come quando è stata effettuata un'unica uscita settimanale durante il mese il valore della deviazione standard è pari a 0).





Graff. 1, 2, 3, 4, 5 - Istogrammi realizzati con la media mensile del numero massimo e minimo di esemplari delle specie di uccelli censite con maggior regolarità nel corso del periodo di studio (i valori precisi sono esposti nella tabella).

	1976						1977					
	autunno			inverno			primavera			autunno		
	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	ott	nov	dic	
Piccione												
Tortora dal collare												
Rondine montana												
Ballerina gialla												
Ballerina bianca												
Merlo acquaiolo												
Pettirosso												
Merlo												
Cincia mora												
Cinciarella												
Cinciallegra												
Cornacchia grigia												
Passera d'Italia												
Fringuello												

Tab. 2. – Presenze ed assenze delle varie specie nelle diverse stagioni



Fig. 9 - Ballerina gialla (foto: M. Bedin).

Ballerina bianca (*Motacilla alba*)

La ballerina bianca è decisamente meno legata all'acqua rispetto alla propria congenera gialla, nel tratto cittadino del Fersina è risultata sporadicamente presente nei mesi invernali e autunnali, in concomitanza con fenomeni di erratismo verticale che portano molti esemplari ad abbandonare prati, pascoli e praterie alpine per svernare sui principali fondivalle.



Fig. 10 - Ballerina bianca (foto: M. Bedin).

Merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*)

Ai nostri giorni il merlo acquaiolo è un frequentatore relativamente comune del corso d'acqua che viene "spartito" tra diverse coppie di questi curiosi uccelli, le quali si riproducono ponendo il proprio nido sotto i ponti o in corrispondenza delle briglie. In passato invece il merlo acquaiolo era un ospite unicamente invernale del basso corso del Fersina. Non appena le condizioni atmosferiche lo permettevano questi uccelli tornavano infatti a insediarsi nei tratti più a monte del torrente, luoghi dai quali il ghiaccio e il freddo li avevano scacciati durante l'inverno.



Fig. 11 - Merlo acquaiolo (foto: M. Bedin).



Fig. 12 - Pettirosso (foto: M. Bedin).

Pettirosso (*Erithacus rubecula*)

Anche il pettirosso lungo il Fersina è risultato essere svernante. Si tratta però di una specie che non è legata assolutamente all'acqua ma piuttosto alla vegetazione del sottobosco e di conseguenza frequenta il greto e gli argini del Fersina unicamente laddove siano presenti delle macchie di vegetazione erbacea e/o arbustiva. La regolare ripulitura alla quale sono soggetti gli argini per motivi di sicurezza idraulica e la presenza o meno sul greto di "isole" colonizzate dalla vegetazione, modificano di anno in anno l'ambiente in senso favorevole o sfavorevole alla specie.

Merlo (*Turdus merula*).

Anche il merlo non è strettamente legato all'ambiente acquatico, frequenta piuttosto gli argini e il greto del torrente alla ricerca di cibo, analogamente al pettirosso. A differenza però di quest'ultimo, la sua presenza è più costante nel tempo, inoltre è probabile che risenta meno del taglio della vegetazione, anzi la presenza di terreno scoperto può addirittura favorirlo nella ricerca di invertebrati terricoli e fossorii.



Fig. 13 - Merlo (foto: M. Bedin).

Cincia mora (*Parus ater*).

Tendenzialmente legata alle chiome delle conifere, la sua presenza invernale in corrispondenza del greto del Fersina va considerata come occasionale.



Fig. 14 - Cincia mora (foto: M. Bedin).



Fig. 15 – Cinciarella (foto: M. Bedin).

Cinciarella (*Parus caeruleus*).

Anche la cinciarella è legata alla chioma degli alberi, ma a differenza delle cincie mora, questa specie predilige le latifoglie. Anche la presenza della cinciarella sul greto del Fersina va considerata come piuttosto fortuita.

Cinciallegra (*Parus major*)

Per questo uccello valgono le considerazioni sopra espresse in relazione alla cinciarella, sia per quanto riguarda le preferenze ambientali che per la presenza nell'area di studio.



Fig. 16 – Cinciallegra (foto: M. Bedin).



Fig. 17 – Cornacchia grigia (foto: O. Negra).

Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*)

La cornacchia grigia è stata osservata prevalentemente in volo sopra il corso d'acqua, è comunque degno di nota il fatto che già alla metà degli anni '70 del secolo scorso questo Corvide fosse osservabile entro la cerchia urbana di Trento. È probabile però che solamente nel quinquennio successivo abbia iniziato anche a riprodursi, costruendo i propri nidi di preferenza sugli alti esemplari di conifere presenti qua e là in giardini privati e parchi urbani.



Fig. 18 – Contro il chiarore del cielo, cornacchia grigia e cornacchia nera possono talvolta essere difficilmente distinguibili (foto: M. Bedin).



Fig. 19 – Passera d'Italia (foto: M. Bedin).



Fig. 20 – Fringuello (foto: M. Bedin).

Passera d'Italia (*Passer italiae*)

Si tratta della specie di uccello più comune entro la cerchia urbana, resa tale dalla sua stretta antropofilia. Non stupisce quindi che la passera d'Italia frequenti con regolarità il corso del Fersina, principalmente allo scopo di rinvenire cibo fra la vegetazione delle rive, ma anche per bere, per fare il bagno e per raccogliere materiali per la costruzione del nido.

Fringuello (*Fringilla coelebs*)

Il fringuello è un uccello tipico delle aree più o meno densamente boscate, compresi parchi e giardini, non è quindi raro nei rioni attorno al Fersina. La sua presenza sul greto del torrente è però più occasionale, e va probabilmente messa in relazione alla ricerca di cibo.

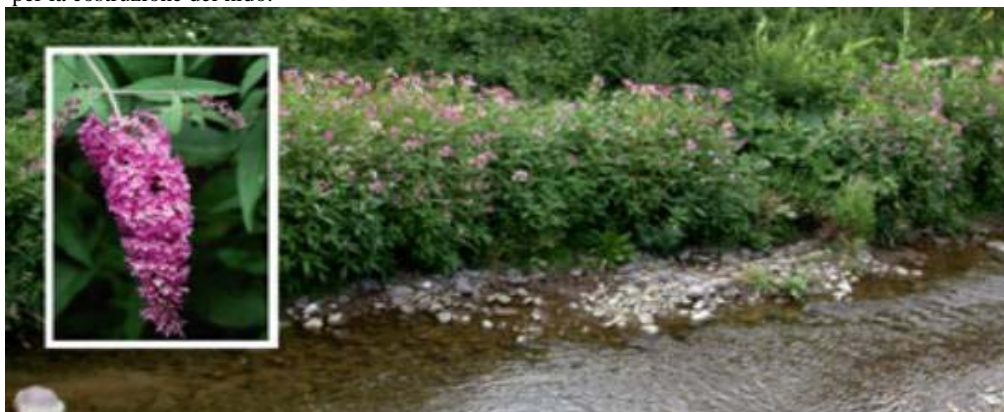


Fig. 21 – L'effimero ambiente ripario, soggetto a oscillazioni di livello dell'acqua, viene spesso colonizzato da specie vegetali alloctone a rapida crescita, come *Impatiens glandulifera*, di origine himalayana, o (nel riquadro) *Buddleia davidii*, proveniente dall'Africa meridionale (foto: O. Negra).

Ed ai nostri giorni, è cambiato qualcosa?

Invero non lo so. Ma nutro la speranza che, tra chi di voi ha avuto la pazienza di leggere queste mie note, vi sia qualcuno curioso di realizzare le proprie osservazioni sull'avifauna del Fersina, un appassionato che annoti quali e quante siano le specie che nel corso dell'anno sono presenti sul

torrente e lungo le sue sponde. Così da poter confrontare i nuovi dati con quelli da me presentati.

La redazione di Natura Alpina credo sia ben disposta ad accogliere nelle pagine della nostra rivista un eventuale articolo di aggiornamento.

Natura Alpina risponde...

Non solo ben disposta. La nostra rivista sarà immensamente felice se, come trent'anni fa, uno, due, cento appassionati si ritroveranno, stimolati dal lavoro di Michele Caldonazzi, a passeggiare lungo il Fersina ancora ricco di sorprese, binocolo alla mano, pronti a segnalare assenti e presenti nel registro a noi caro dell'avifauna urbana.

Futuri articoli sull'argomento, supportati da nuovi dati, saranno dunque accolti dalla redazione di Natura Alpina con estremo entusiasmo.



Fig. 22 – Pulcini di germano reale (foto: O.Negra).



Fig. 23 – Cardellino (foto: M. Bedin).



Fig. 24 – Verdone (foto: M. Bedin).



Fig. 25 – Martin pescatore (foto: M. Bedin).

Da osservazioni estemporanee, condotte senza alcuna sistematicità, sembra emergere che il germano reale sia tuttora alquanto frequente, ma che le covate di anatroccoli siano fortemente penalizzate dalla corrente e dalle piene repentine. Il martin pescatore è una rara presenza non riproduttiva, in genere si osservano singoli esemplari in volo o in alimentazione, ma l'assenza di sponde "naturali" con substrati friabili impedisce drasticamente la scavo di tunnel-nido. Cardellino e verdone sono assidui frequentatori dei greti per l'abbeverata o durante la fruttificazione delle piante erbacee che li colonizzano. Il merlo acquaiolo è presente tutto l'anno, sia come svernante che come nidificante (almeno tre coppie territoriali nel tratto urbano).

La redazione



Fig. 26 – Merlo acquaiolo (nel riquadro, un giovane) (foto: *M. Bedin*).



Figg. 27-28 – Ancora due immagini del giovane airone bianco maggiore comparso sul Fersina nell'agosto 2003 (foto: *O. Negra*).

Qualche notarella di statistica...

In questo mio contributo sono stati citati i termini di *media* e di *deviazione standard*; il primo molto probabilmente è noto a tutti, mentre per il secondo è forse opportuno spendere qualche parola di spiegazione.

Quando si effettuano diverse **misure**, o **stime**, di una grandezza (che nel caso in questione è il numero massimo e il numero minimo di esemplari di una specie di uccello presente in un ben definito settore del tratto urbano del torrente Fersina), si ottiene una **serie di valori** più o meno differenti tra loro. Per riuscire a “sintetizzare” questa serie di valori in un unico numero la strada più semplice è quella di calcolarne la **media** che si ottiene semplicemente sommandoli tra loro e dividendo la quantità così ottenuta per il numero dei valori:

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3}{3} \quad \text{esempio: } 10 = \frac{10 + 8 + 12}{3}$$

In realtà però la media fornisce un'informazione sintetica che è sì importante ma anche incompleta. Riprendendo l'esempio sopra presentato il numero medio di 10 esemplari con il quale la specie di uccello è risultata presente nell'area di studio si può ottenere come media sia di 10+8+2 esemplari ma anche di 30+0+0 esemplari. Ora nel primo caso appare chiaro che la specie è risultata presente in maniera regolare durante lo svolgimento dei censimenti, nel secondo caso invece è più probabile che si tratti della comparsa decisamente occasionale di uno stormo di animali!

Per incrementare il contenuto di informazioni che la media è in grado di fornire le si affianca allora la cosiddetta **deviazione standard**. Il termine di **deviazione** indica la differenza esistente i valori delle singole misure e la media del loro totale, come da formule ed esempio seguente:

$$d_i = X_i - \bar{X} \quad \text{esempio: } 0 = 10-10; -2 = 8-10; +2 = 12-10$$

È evidente che se si volesse fornire il valore di ciascuna deviazione accanto a quello delle media dovremmo fornire tanti numeri quanti sono i valori in gioco ma tanto varrebbe allora fornire direttamente i valori di origine. Si potrebbe però pensare di fare una media delle deviazioni per cercare di salvare capra e cavoli, ma purtroppo la media delle deviazioni è sempre uguale a zero.

È possibile però ovviare a questo problema elevando al quadrato tutte le deviazioni prima di sommarle tra loro per ottenerne la media, con questo “trucco” infatti i valori negativi non si annullano con quelli positivi in quanto divengono positivi anch'essi; l'estrazione di una radice quadrata dal valore della media delle deviazioni è il passo successivo che permette di “annullare” la precedente elevazione al quadrato:

$$1,63 = \sqrt{\frac{(10-10)^2 + (8-10)^2 + (12-10)^2}{3}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N}}$$

$$14,14 = \sqrt{\frac{(30-10)^2 + (0-10)^2 + (0-10)^2}{3}}$$

La notazione completa, nel caso dei due gruppi di osservazioni dell'esempio, è quindi: “numero medio di esemplari censiti \pm deviazione standard” ($\bar{X} \pm \sigma$).

Entro l'intervallo di valori compreso tra gli estremi “media + deviazione standard” e “media - deviazione standard” ricade statisticamente il 68% circa delle osservazioni.

Spiegare per quale motivo $\bar{X} \pm \sigma$ definisca l'intervallo del 68% dei valori contati richiederebbe l'esame delle curve di distribuzione degli eventi e delle loro caratteristiche: ma in questo caso sarebbe stato più opportuno prevedere un'altro titolo per queste brevi note. Chi fosse comunque interessato ad approfondire l'argomento può consultare un qualsiasi testo di statistica destinato alle Scuole Medie Superiori, in particolare al Liceo Tecnologico.