



**Finestre /11**

*I libri di Naturalmente Scienza*

## Finestre /11

### *I libri di Naturalmente Scienza*

1. Maria Bellucci, Francesca Civile, Brunella Danesi, Luciano Luciani, Giampaolo Perugi, *Rina, Rebecca e le altre. Voci femminili nell'Italia unita*, 2012, pp. 238.
2. Telmo Pievani, Marcello Sala, Emanuele Serrelli, *La scoperta tra scienziati e bambini - Il caso dei Taccuini giovanili di Charles Darwin*, 2011, pp. 96.
3. *Grazie Brontosauero! Per Stephen Jay Gould*, a cura di Francesca Civile, Brunella Danesi, Anna Maria Rossi, 2012, pp. 232.
4. Aa.Vv., *Vivi perché diversi - Per i cinquant'anni di ricerca e di insegnamento di Marcello Buiatti*, a cura di Elena Gagliasso, 2013, pp. 150.
5. Aa.Vv., *Gli strani incontri - Antologia fantascientifica*, a cura di Luciano Luciani, 2014, pp. 148.
6. Stefania Consigliere, *La costruzione di un umano*, 2014, pp. 188.
7. Maria Arcà, *Insegnare Biologia*, 2015, pp. 204.
8. Maria Arcà, Paolo Mazzoli, Nicolina Sucapane, *Osservare i viventi*, 2021, pp. 224.
9. Fabio Fantini, *Due passi (con prudenza) dentro l'ecologia. Come masticare un po' di ecologia senza rischiare danni da soffocamento*, 2021, pp. 88.
10. Federico Cramer, Claudio Villiot, *Vita. Dialogo filosofico-scientifico intorno al più straordinario fenomeno dell'universo*, 2024, pp. 176.
11. Valentina Vitali, *Anima Animale. Quando la penna racconta le ali: un viaggio naturalistico tra piume e parole*, 2026, pp. 56.

Valentina Vitali

# Anima animale

Quando la penna racconta le ali: un viaggio  
naturalistico tra piume e parole



Edizioni ETS



[www.edizioniets.com](http://www.edizioniets.com)

© Copyright 2026

EDIZIONI ETS

Palazzo Roncioni - Lungarno Mediceo, 16, I-56127 Pisa

[info@edizioniets.com](mailto:info@edizioniets.com)

[www.edizioniets.com](http://www.edizioniets.com)

*Distribuzione*

Messaggerie Libri SPA

Sede legale: via G. Verdi 8 - 20090 Assago (MI)

*Promozione*

PDE PROMOZIONE SRL

via Zago 2/2 - 40128 Bologna

ISBN 978-884677368-5

# Anima animale



# Prefazione

di Piero Bianucci

“Sono sempre stato contrario alle prefazioni” ha lasciato scritto Umberto Eco. Sarà perché nel mio piccolo fui allievo del suo stesso Maestro, il filosofo Luigi Pareyson, ma la mia posizione è esattamente la stessa. Le prefazioni sono ontologicamente contraddittorie e bugiarde per il semplice fatto che si scrivono dopo e non prima del libro di cui parlano come la parola prefazione vorrebbe far credere. Ciò premesso, ritengo superfluo dire qui che Valentina Vitali, nata a Mantova una trentina di anni fa, da bambina aveva una forte passione per le scienze naturali, che l’ha coltivata laureandosi all’Università di Modena e Reggio Emilia, che svolge una intensa attività divulgativa e così via. Se non fosse così, perché mai avrebbe messo insieme questo libro? E a che cosa servono le bandelle dei libri, se non a dare notizie biografiche dell’autore e una traccia dei temi che affronta?

Umberto Eco si dichiarava nemico delle prefazioni ma poi ne ha scritte, a occhio, almeno duecento, alcune illuminanti, come quelle dedicate a Joyce, Borges, Queneau e ai fumetti di Charles M. Schulz. O a sé stesso. In realtà per Eco le prefazioni erano piccoli saggi interpretativi aggiunti al testo, quasi un genere letterario dotato di una propria autonomia.

Bene: nella illustre scia di Umberto Eco, credo che l’unica funzione possibile per una prefazione – che poi, necessariamente, è una postfazione – sia quella di aggiungere qualcosa che costeggi il libro, ed è ciò che mi accingo a fare sperando che l’integrazione non risulti troppo extra-vagante.

Mozart visse tre anni della sua più intensa creatività musicale in compagnia di uno storno, comunissimo volatile classificato

da Linneo nel 1758 come *Sturnus vulgaris*. L'aveva acquistato a Vienna per 34 kreuzer in una mattina di primavera, quando i maschi gorgheggiano cercando una compagna. Il musicista e l'uccellino si erano conosciuti a fischi e avevano fatto amicizia scambiandosi qualche nota, come capita tra colleghi. Ma il 27 maggio 1784 accadde un fatto sorprendente: lo storno restituì al compositore 17 note del concerto per pianoforte n. 17 in Sol maggiore K. 453 che aveva sentito fischiettare. Lo fece però con una serie di variazioni ritmiche, e tra queste due sol diesis che introducevano nella melodia una nuova sorprendente complessità sonora.

Fu allora che Mozart entrò nel negozio e acquistò lo storno segnando la spesa sul suo taccuino accanto al pentagramma che fissava le variazioni e alle parole “Das war Shoen!”, è stato bellissimo. Quelle note diventarono il tema principale del terzo movimento, l'Allegretto. Pare che anche lo Scherzo musicale K. 522 sia in parte opera del passeriforme. Lo storno morì nel giugno 1787 dopo 36 mesi di sodalizio canoro. Per lui Amadeus organizzò una cerimonia funebre, eseguì una nenia straziante e declamò una elegia scritta per l'occasione. La settimana prima a Salisburgo era morto suo padre, ma senza gli onori resi allo storno.

L'episodio, ben documentato, è interessante anche per le moderne neuroscienze. Secondo un motto popolare tedesco, Bach ha dato al mondo la parola di Dio, Beethoven il fuoco e Mozart la risata. In effetti la musica di Mozart divinamente scherza, ironizza, spiazza, ammicca, scambia armonie e dissonanze. Fu su questo terreno che si incontrarono i cervelli musicali del compositore e dell'uccellino innamorato.

Gli storni strutturano i canti di corteggiamento in quattro parti: fischio, trillo, schiocco e strillo, cioè un finale “fortissimo”. Quattro movimenti che evocano la forma sonata, ma concentrati in meno di un minuto e con improvvisazioni jazzistiche. Lo storno in amore, che è monogamo, vuole affascinare la compagna con il rigore e l'eleganza dello spartito, ma anche con l'estro imprevedibile della sua estrosa personalità. Il volatile incontrato a Vienna restituiva ad Amadeus le sue

melodie inserendovi schiocchi percussivi, accelerandole, rovesciandole come in uno specchio. Fu questa irregolarità a ispirarlo.

Qualcuno ha ipotizzato che Mozart avesse la sindrome di Tourette: gli capitava di perdere il controllo, aveva tic motori e fonetici, usciva in frasi scurrili, saltava come un grillo, imitava suoni osceni. Quel genio della musica sembrava sempre in bilico tra grazia e volgarità. Come il canto dello storno, alternava melodie raffinate e goffi “rumori”. Il pa-pa-pa di Papageno nel “Flauto magico” potrebbe essere un furto allo storno.

Il cervello di Mozart rimarrà un mistero: troppo difficile separare in lui creatività e patologia. Ma i biologi continuano a studiare il cervello degli storni. Questi passeriformi non sono enigmatici solo nel canto. Uccelli di abitudini gregarie, con strida e minimi spostamenti laterali, pilotano il comportamento collettivo dello stormo. Al crepuscolo, decine di migliaia di storni in volo assumono l'aspetto di nuvole grigie dalla densità rapidamente variabile, e così ingannano i rapaci e limitano le perdite in caso di attacco. Questi stormi dalla forma insieme caotica e coerente sono un esempio di complessità organizzata che gli scienziati studiano con gli strumenti della fisica statistica. Lo ha fatto pure Giorgio Parisi, premio Nobel 2021 per i suoi lavori sui sistemi complessi. Un saggio dedicato al volo degli storni osservato sopra i tetti di Roma lo ha reso popolare e ha fornito agli etologi nuovi strumenti di analisi.

Parisi scrisse riflessioni interessanti sui meccanismi della creatività proprio mentre concludeva la ricerca sugli stormi di storni. Chissà se in quei giorni gli sovvenne che il dogma dell'immutabilità del cervello, formulato da Santiago Ramón y Cajal all'inizio del Novecento, cadde intorno al 1985 quando si notò che il cinguettio dei canarini muta ad ogni stagione degli amori, e il cambiamento corrisponde alla formazione di nuovi neuroni e alla ristrutturazione delle loro connessioni. Dobbiamo a questi volatili domestici la scoperta della plasticità cerebrale. Fu una svolta rivoluzionaria, che fece uscire le neuroscienze da un vicolo cieco.

Paradossalmente, benché Cajal con grande lungimiranza avesse intuito che il cervello viene “scolpito” dall’esperienza (“*Ogni uomo può essere, se lo vuole, scultore del proprio cervello*”), fu lui a formulare la sentenza che avrebbe frenato la ricerca sulla rigenerazione nervosa per quasi un secolo. In realtà Cajal riteneva immutabile solo il numero dei neuroni. Ma nel 1913, nel suo trattato sul sistema nervoso, scrisse quella che per decenni fu considerata la pietra tombale della neurogenesi adulta: “*Nei cervelli adulti le vie nervose sono qualcosa di fisso, finito, immutabile. Tutto può morire, nulla può rigenerarsi. Spetta alla scienza del futuro cambiare, se possibile, questo spietato decreto.*” Ci riuscì Fernando Nottebohm negli Anni ‘80, quando dimostrò che i canarini e altri uccelli canori generano nuovi neuroni ad ogni stagione per imparare nuovi canti.

Mi sono tornate alla mente queste vicende scoprendo che un capitolo del libro di Valentina Vitali riguarda l’uccello tropicale manachino delizioso (*Machaeropterus deliciosus*), la sua capacità di far “suonare” le proprie ali e gli adattamenti morfologici che gli consentono di generare suoni con un timbro simile a quello di un violino. Le ali del manachino – infatti – hanno una coppia di penne remiganti secondarie modificate in modo da agire come risonatori accoppiati, mentre le altre remiganti oscillano in fase. Nell’insieme, un autentico strumento musicale.

“Il primo violino – si domanda Valentina Vitali – sarà stato concepito a Cremona oppure a Brescia? A determinarne le caratteristiche con le proprie abili mani fu Andrea Amati o Gasparo da Salò? Come spesso accade con le invenzioni geniali e durature, per le quali più nomi si contendono la paternità, è difficile stabilire chi tra i due celebri liutai abbia intagliato il primo violino della storia, fissandone la forma e il timbro che tuttora vengono rispettati. Eppure ben prima del Cinquecento qualcun altro era già arrivato a produrre un suono strofinando un archetto su delle corde, come accade con il violino, dimostrandosi il legittimo inventore di questo strumento. Le foreste di Ande, Colombia ed Ecuador sono l’habitat di una specie di uccello in cui maschio ha le ali nere e bianche, il corpo ramato e

una vistosa macchia rossa sulla testa mentre la femmina risulta meno appariscente, di un verde oliva sfumato di giallo e cannella. Ciò che rende davvero unico il manachino si nota però solo quando i maschi si riuniscono nei lek (arene dove assumono comportamenti ritualizzati allo scopo di trovare una partner) e iniziano a suonare, non a cantare.”

Ah, se Mozart avesse potuto ascoltarli!

Torino, 18 gennaio 2026



# Indice

<i>Prefazione</i> di Piero Bianucci	7
<i>Capitolo 1</i> Il primo violinista	13
<i>Capitolo 2</i> Orecchie da fiaba	17
<i>Capitolo 3</i> L'arte del nidificare	21
<i>Capitolo 4</i> Coreografie aeree	25
<i>Capitolo 5</i> Chi ha denti non ha pane	29
<i>Capitolo 6</i> Il make-up dei fenicotteri	33
<i>Capitolo 7</i> Non solo uova di cioccolato	37
<i>Capitolo 8</i> Cosa dicono mamma e papà?	41

<i>Capitolo 9</i>	
Il re del volo	45
<i>Bibliografia</i>	49



Edizioni ETS  
Palazzo Roncioni - Lungarno Mediceo, 16, I-56127 Pisa  
info@edizioniets.com - www.edizioniets.com  
Finito di stampare nel mese di aprile 2026