ANIMALI L'INSOLITO PROGRAMMA ESTIVO DI ALCUNI SCIENZIATI ITALIANI

Arrivano i Batbusters cacciatori di pipistrelli

Quaranta ricercatori universitari, muniti di bat detector e strumenti sofisticati, girano l'Italia setacciando case e alberi. Obiettivo: catturare questi mammiferi alati. Ma per il loro bene.

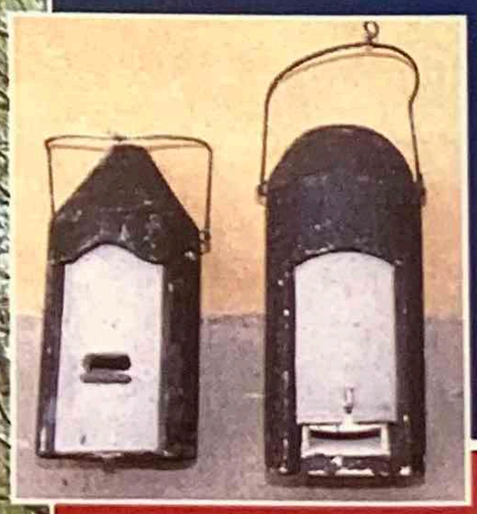
■ di LUCA SCIORTINO

Estate strana per i pipistrelli. In 50 milioni di anni, dacché esistono sulla Terra, di cose simili non ne avevano mai viste. Anzi sentite, visto che notoriamente la loro vista è piuttosto debole. Se ne stanno tranquilli nei loro rifugi estivi ed ecco un manipolo di uomini avvicinarsi strisciando. Sguardi di intesa, poi gli intrusi si alzano puntando verso l'alto i bat detector che registrano gli ultrasuoni emessi durante la fuga. Ma chi sono? Verrebbe in mente di chiamarli batbusters, cacciatori di pipistrelli, a ricordare il famoso film *Ghostbusters*, dove si raccontava di un gruppo di pronto intervento contro i fantasmi.

In realtà questi 40 ricercatori (di diverse università italiane, molti sono giovani) e appassionati del settore lavorano per l'esclusivo bene dei pipistrelli. Il gruppo si chiama Girc: Gruppo italiano ricerca chirotteri, l'ordine cui appartengono le circa 37 specie europee, 34 in Italia, tra cui il pipistrello albolimbato, il pipistrello di Savi e quello nano, tutte specie che vediamo volare in città. Almeno 33 quelle a rischio: gli insetticidi contaminano le prede; i restauri delle vecchie case, sigillando gli anfratti, non permettono ai pipistrelli di trovarvi rifugio d'estate; gli habitat vengono distrutti, come i vecchi alberi dove nidificano. Ecco perché il Girc si è costituito: occorre fare di tutto per proteggere questi animali, che rappresentano un quarto di tutti i mammiferi. «Stiamo individuando i loro rifugi in Italia, per salvaguardarli» dice Paolo Agnelli, zoologo del museo di storia naturale La Specola (Firenze) e membro del Girc. Positivo quindi che l'Italia abbia ratificato lo scorso mese il Bat agreement, un accordo europeo per la protezione dei pipistrelli che prevede il censimento dei rifugi e la promozione di programmi di ricerca.

I luoghi dove vivono non sono sempre gli stessi. D'inverno, durante il letargo, si rifugiano in caverne, dove la temperatura bassa e costante permette loro di sopravvivere senza disperdere troppa energia, dato che la quantità di grasso immagazzinata in rapporto al peso è piccola. In estate «vanno in villeggiatura»: le femmine e i piccoli preferiscono case abbandonate; i maschi cercano an- ▶

NHPA



ATTIRATI, STUDIATI, RILASCIATI
A sinistra, tre ricercatori sistemano una «batbox» su un albero. A destra un piccolo di Pipistrellus kuhliis o albolimbato, frequente in città, e un esemplare di Vespertilio smarginato. A minacciare i loro habitat sono gli insetticidi e la distruzione dei vecchi alberi dove trovano rifugio.

Cercasi anfratto dove appendersi in tranquillità

Gli spazi più frequentati dai pipistrelli

1. sottotetti, soffitte
2. rivestimenti in legno delle facciate
3. ante delle finestre tenute aperte per lunghi periodi
4. cassonetti delle serrande avvolgibili
5. frontalini metallici dei balconi
6. spazi fra muri e colonne di scarico delle grondaie
7. spazi liberi fra coperture e grondaie
8. bordure e falde dei tetti piani
9. spazi fra tegole
10. colmi di tetti con tegole
11. fessure tra falde di camini e tegole
12. cantine

ILLUSTRAZIONE GRAFICA DI STEFANO CARRARA/PANORAMA

fratti nelle case (*vedere disegno*). Poi, la sera, via a caccia di insetti. Ogni specie ha i suoi gusti: quelle che volano a quote più alte (genere Nyctalus) prediligono piccoli ditteri; quelle che si vedono spesso attorno ai lampioni (Pipistrellus e Hypsugo) amano zanzare e falene; mentre quelle che cacciano nei prati (Myotis) cercano coleotteri.

Il filosofo Thomas Nagel ha scritto un articolo, nel 1974, intitolato «Che effetto fa essere un pipistrello?», nel tentativo di riflettere su cosa significhi percepire il mondo in maniera diversa da noi. Perché, mentre noi usiamo la vista per formarci un'immagine del mondo, i pipistrelli utilizzano l'udito. Emettono ultrasuoni (fino a 200 impulsi al secondo) che colpiscono l'ostacolo e tornano indietro; dal tempo impiegato dall'onda sonora per tornare come eco, questi animali risalgono alla distanza dell'ostacolo. Non solo, dalla frequenza dell'onda di arrivo, alcune specie misurano la velocità dell'insetto che devono catturare.

Nel corso dell'evoluzione, come si è scoperto, i pipistrelli hanno risolto un altro problema. Siccome l'eco è più debole del suono di partenza, i segnali lanciati sono molto forti, cosicché all'orecchio ritorna un'eco abbastanza intensa da essere percepita. Ma la potenza degli ultrasuoni disturberebbe i pipistrelli vicini. Il loro sistema uditivo quindi è fatto in modo da funzionare solo nell'attimo in cui arriva l'eco, per poi chiudersi subito dopo. Una specie di sistema di commutazione, che in alcuni esemplari si contrae e si rilassa 50 volte al secondo.

SPECIE A RISCHIO
In Italia esistono 34 specie di pipistrelli. Questo è un Rinofolo maggiore.

Richard Dawkins, studioso dell'evoluzione, ha scritto in *L'orologiaio cieco* (Mondadori): «Io congetturo che i pipistrelli "vedano" in modo simile a noi, nonostante la diversità del mezzo fisico con cui il mondo viene tradotto in impulsi nervosi: ultrasuoni anziché luce. I maschi potrebbero avere la superficie corporea caratterizzata da un pelo fine disposto in maniera che i suoni riflessi siano percepiti dalle femmine come vistosamente colorati, ossia come un suono equivalente alla livrea nuziale di un uccello del paradiso».

Fra loro i pipistrelli comunicano con suoni di frequenza accessibile all'orecchio umano. «Quando ci avviciniamo a un rifugio, ci accorgiamo della loro presenza anche dalle vocalizzazioni sociali che emettono» spiega Agnelli. Se c'è abbastanza luce i pipistrelli vedono, ed è così che una madre riconosce i piccoli. «Mettiamo sottili reti fuori dal rifugio per catturarli. Quando escono a caccia, a volte non emettono subito ultrasuoni, perché conoscono il posto e possono orientarsi con la vista. E non si accorgono della rete». A svelare di che specie si tratta sono le caratteristiche morfologiche o la frequenza caratteristica degli ultrasuoni emessi misurati con i bat detector: «Questi dispositivi ricevono gli impulsi sonori con un microfono e li traducono in segnali udibili. Poi un computer risale alla frequenza».

Talvolta, per attirarli, sugli alberi vengono installate le «bat box», specie di casette dove nel giro di qualche mese vanno a rifugiarsi. In questo modo si può scoprire quale specie abita quel bosco e anche offrire riparo se i tronchi sono ancora troppo giovani e sottili. «In alcuni casi scopriamo che il loro rifugio estivo è una casa in via di restauro» dice Agnelli. «Allora chiediamo ai proprietari di rimandare i lavori, anche solo di un mese, per consentire ai pipistrelli di finire lo svezzamento dei piccoli e abbandonare il rifugio. Spesso accettano e partecipano alle ricerche».

Una volta presi e classificati, e inseriti i dati nel database, vengono rimessi in libertà. Dal loro studio emergono particolari sempre più sorprendenti. Per esempio, ci sono casi di esemplari che vivono trent'anni. Altri si spostano di 2 mila chilometri in una stagione, magari per poi scegliere come «villeggiatura» un rifugio attaccato a un'autostrada. Stranezze di pipistrelli. ●

Panorama *Articoli e immagini di animali: www.panorama.it/scienze/animali*

@ ▸ www.pipistrelli.org