



26 marzo 2020

Perché non avere paura dei pipistrelli

di **DANILO RUSSO***

Ecco perché i pipistrelli sono vittime e non carnefici, e la loro presenza sul Pianeta ha un ruolo importantissimo per rendere migliore la nostra stessa vita

Vivono oltre 40 anni; dormono spesso a testa in giù senza fare nessuna fatica, perché i loro piedi sono costruiti per stare in quella posizione a costo zero; superano i periodi di scarsità di cibo cadendo in un letargo profondo, col cuore e il respiro rallentati da lasciare a bocca aperta e la temperatura corporea che precipita ai livelli di quella dell'ambiente circostante; si orientano nel buio pesto grazie a un sofisticato biosonar, ossia emettendo raffiche di ultrasuoni coi quali riescono anche a identificare prede piccole quanto una zanzara e a distinguerle da altri insetti; e sono resistentissimi alle malattie.

Questi supereroi sono i pipistrelli, uno dei gruppi di mammiferi più biodiversi al mondo, con oltre 1400 specie, di cui ben 35 presenti in Italia.

Mammiferi come noi, dunque: allattano i piccoli e ne partoriscono uno all'anno, raramente due. Ci sono spesso stati raccontati in chiave negativa, attraverso miti infondati che li vogliono succhiatori di sangue che s'impigliano ai capelli e oggi, ai tempi di [Covid-19](#), additati come untori che trasmettono malattie mortali. Conosciamo meglio quelli di casa nostra, non partendo dalle grotte, ambiente elettivo ove molte specie si rifugiano come è noto ai più, ma iniziando una passeggiata notturna ove meno ci aspetteremmo di trovarne, tra i grandi alberi di una faggeta secolare del nostro Appennino.

Siamo a luglio inoltrato. Il sole è tramontato ormai da qualche decina di minuti e dietro un'esile squama di corteccia pendente dal tronco di un faggio morto si scorgono movimenti concitati, che si concludono con l'improvviso lancio nel vuoto, ad ali spiegate, di uno, due, tre, dodici creature alate che, con volo agile e spericolato, fanno lo zig-zag tra fronde e rami. Si tratta di barbastelli, specie non comune nel nostro Paese associata alle formazioni forestali mature. Femmine, per la precisione, che hanno lasciato nella cavità che occupavano fino a un attimo prima i loro piccoli, ansiosi di rivedere le mamme tornare dalla caccia, tra qualche ora, per ricevere l'ambitissima poppata. Dalla primavera al tardo autunno il barbastello passa la notte a inseguire falene, di cui molti pipistrelli vanno matti, tanto che diverse specie di questi insetti notturni hanno evoluto un meccanismo sensoriale fatto apposta per evitare le fauci dei predatori alati. Posseggono, questi insetti, degli organi timpanici, insomma delle "orecchie" sui generis che percepiscono gli ultrasuoni emessi dal pipistrello in caccia (che si orienta e identifica le prede grazie al suo sofisticato "biosonar", un sistema che fa invidia ai migliori dispositivi di navigazione inventati dall'uomo): così facendo, appena il pipistrello si approssima, la falena si lascia cadere o si esibisce in una spericolata manovra evasiva per sfuggire al pipistrello, che resta così a pancia vuota. Non è, però, il caso del barbastello, che ha messo a punto una contromossa letale: invece di gridare, sussurra i suoi ultrasuoni, che sono tanto deboli da permettergli di arrivare di soppiatto addosso alla falena quando ormai ogni tentativo di sfuggire al predatore da parte di questa sarebbe vano.

[LEGGI: LA POSIZIONE DELL'ISPRA](#)

Altri pipistrelli forestali, pure presenti in Italia, hanno imparato a catturare queste falene aggirando la loro sofisticata difesa in altro modo. Quando la malcapitata falena si poggia su una foglia e muove qualche rumoroso passo, l'orecchione bruno, pipistrello non raro dei nostri boschi, ne percepisce il suono grazie ai suoi grandi padiglioni auricolari, che come nella favola di Cappuccetto Rosso servono proprio a sentire meglio la più debole delle tracce acustiche. A questo punto l'orecchione, che pure emette ultrasuoni debolissimi, si avvicina di soppiatto alla falena, 'zittisce' il biosonar e l'afferra con una manovra prodigiosa. Se continuassimo la nostra esplorazione del bosco 'a caccia di pipistrelli' incontreremmo tante altre specie, come ad esempio il vespertilio maggiore che pattuglia lo spazio tra gli alberi e i pascoli circostanti alla ricerca di coleotteri, di cui pure ascolta i mille fruscii prodotti dal loro zampettare su foglie secche ed erba, per poi tuffarsi a terra e concedersi un sostanzioso spuntino. E ancora altri cacciatori di falene, come l'elusivo vespertilio di Bechstein, o, lungo i

marginati del bosco, specie minute come il pipistrello nano e il pipistrello pigmeo, che fanno strage di insetti minuti quanto un moscerino o una zanzara.

Abbiamo appena scoperto dei pipistrelli nel cavo degli alberi, ma ne esistono anche in altri rifugi. Ricordavamo le grotte, che ospitano colonie di pipistrelli di molte specie nel periodo invernale, quando la tranquillità e le basse, stabili temperature offerte da questi ambienti sono ideali per trascorrere il letargo. Alcune specie usano le grotte anche nel periodo di attività, dalla primavera all'autunno, per mettere al mondo i piccoli e accoppiarsi. In tutte queste fasi del ciclo vitale possiamo riscontrare colonie anche molto numerose. È il caso del miniottero, pipistrello cavernicolo le cui aggregazioni possono contare migliaia di individui. È chiaro, dunque, che disturbare le grotte con una speleologia poco rispettosa o rendendole turistiche può creare seri problemi a questi animali, interferendo con fasi cruciali del loro ciclo vitale.

Diverse specie di pipistrelli italiani abitano anche le aree urbane e si rifugiano, soprattutto nei mesi caldi, in soffitte, grondaie, fessure nei muri e altri spazi utili degli edifici. La presenza di pipistrelli nelle aree urbane è importante perché contribuisce a tenere a bada insetti nocivi come le zanzare, e d'altra parte questo portentoso 'servizio ecosistemico' che i pipistrelli offrono anche in agricoltura (una femmina allattante può mangiare fino al 150% del suo peso corporeo in insetti in una singola notte) ci permette di risparmiare soldi e salute evitando pesticidi.

Insomma, i pipistrelli ci servono e vanno protetti: sono, infatti, strettamente tutelati dalla normativa vigente e il nostro Paese ha aderito ad Eurobats, convenzione delle Nazioni Unite che si pone proprio quest'obiettivo. Le popolazioni di molte specie sono in calo per la diffusione di pesticidi, lo sviluppo dell'agricoltura intensiva, il disturbo o la distruzione di rifugi importanti, la gestione forestale tradizionale che rimuove alberi vecchi o morti, gli impianti eolici mal collocati sul territorio e in generale l'alterazione, la frammentazione o la sparizione degli ambienti naturali in cui questi mammiferi cacciano e si rifugiano.

In queste settimane i pipistrelli sono venuti alla ribalta come probabile origine della pandemia Covid-19, che sta mettendo alle corde mezzo pianeta.

È vero che i pipistrelli possono ospitare una notevole diversità di virus: il loro sistema immunitario ha contratto con essi un 'patto di non belligeranza', mitigando le reazioni infiammatorie che i virus producono in altre specie, uomo incluso, in modo che il pipistrello non si ammali e il virus abbia vita facile. Si ritiene che questa particolare reazione sia un effetto collaterale dell'adattamento fisiologico al volo, che, causando forte stress cellulare, indurrebbe violentissime reazioni infiammatorie in assenza di adattamenti specifici. Per i pipistrelli, che coprono parecchi chilometri in volo ogni notte e in diversi casi migrano per centinaia di chilometri come gli uccelli, questo sarebbe un problema serissimo.



Occorre però chiarire che in epidemie come quella attuale, il pipistrello ha fatto da animale serbatoio, ospitando un virus inizialmente non pericoloso per l'uomo che è poi probabilmente passato ad altre specie (si ritiene nel pangolino, ma siamo ancora ai primi studi) e infine all'uomo. Solo attraverso questo articolato percorso il virus ha potuto cambiare la sua struttura diventando un pericolo per l'uomo. Queste trasformazioni sono tipicamente il risultato del [nostro pessimo rapporto con la natura](#): i 'laboratori di evoluzione virale' nei quali si verificano, e questo pare sia stato proprio il caso di Covid-19, sono mercati insalubri presenti in Oriente come in altre regioni del mondo nei quali pipistrelli, pangolini, serpenti, e chi più ne ha più ne metta, sono macellati senza alcuna precauzione e destinati a un opinabile e diffusissimo consumo umano. In tali condizioni, l'artificiosa promiscuità di specie, l'innaturale prossimità all'uomo, il contatto con sangue e organi interni a cui lavoratori e acquirenti sono esposti, costituiscono un costante, elevatissimo rischio biologico.



Ora il virus attacca l'uomo, e passa da persona a persona senza che intervengano ospiti animali, dei quali non è noto alcun ruolo rispetto alla propagazione della pandemia. Per evitare futuri spillover, tuteliamo meglio i pipistrelli, la fauna in generale e gli habitat naturali, ricordando che i pipistrelli sono vittime e non carnefici, e che la loro presenza sul Pianeta ha un ruolo importantissimo per rendere migliore la nostra stessa vita.

**Danilo Russo è professore associato di Ecologia all'Università degli Studi di Napoli Federico II e specialista di ecologia e conservazione dei chiroteri*

https://www.repubblica.it/dossier/ambiente/biodiversita/2020/03/26/news/perche_non_avere_paura_dei_pipistrelli-252393059/