

Molte specie animali nella stagione meno favorevole dal punto di vista ambientale e alimentare adottano strategie di risparmio energetico

E contro l'inverno la natura ideò il letargo

La marmotta "dorme" profondamente sei mesi. L'orso Andrej quest'anno si è ritirato nella tana in ritardo rispetto all'anno scorso

di Umberto Sarcinelli

Il sogno di vivere attivamente solo quando la temperatura è gradevole, sfuggendo i rigori dell'inverno, fra gli uomini è prerogativa di pochi ricchi che possono spostarsi all'inseguimento dell'estate, ma nel mondo animale è una condizione naturale e normale per molte specie. Quando le giornate si accorciano, quando fa più freddo, quando la neve cade più fitta, quando il cibo scarseggia, molti animali vanno in letargo. O meglio adottano strategie per economizzare al massimo le risorse dell'ambiente.

Mammiferi, rettili, anfibi e uccelli hanno ideato forme di "rallentamento metabolico", mentre gli insetti danno risposte più sofisticate: semplicemente accordano il loro ciclo vitale con le disponibilità di cibo.

"Dormire come una marmotta" è un detto comune molto azzeccato con la biologia

di questo roditore. A settembre inizia la preparazione delle tane di ibernazione con il rivestimento di erba secca (fino a 15 kg) che servirà a mantenere costante la temperatura della "camera a letto". Quindi, dopo aver accumulato durante l'estate notevoli riserve di grasso "va a dormire", abbassando la sua temperatura corporea da 37,7 °C fino a 2,6, mentre la sua

frequenza respiratoria e cardiaca scende da 30 ventilazioni e 130 battiti al minuto a cinque e 15. Un sonno profondo, che dura sei mesi. Appunto "da marmotta".

In letargo ci vanno anche i gliridi (ghiro, moscardino, driomo) e i chiroteri (pipistrelli), mentre lo scoiattolo rallenta molto le sue funzioni vitali e metaboliche ma spesso si sveglia per visitare i depositi di cibo accumulati. Anche il tasso si ritira nel fondo del suo complesso di gallerie in un'ibernazione che prevede, comunque, frequenti risvegli per necessità fisiologiche.

Tra i mammiferi il letargo è associato all'orso. Impropriamente, perché non si tratta di un sonno continuo e profondo: ci possono essere frequenti uscite dalla tana (anche a causa di un disturbo), mentre ci sono esemplari sempre attivi anche in in-

verno o con frequenti interruzioni del sonno. Una situazione talmente frequente che i russi e i giapponesi chiamano questi orsi che non vanno in letargo con nomi specifici. In genere dipende dalle disponibilità alimentari e dall'andamento stagionale. Andrej, l'orso che il Dipartimento di scienze animali dell'università di Udine monitorizza da tempo nelle valli del Natiosone, l'anno scorso ha chiuso i battenti della sua tana il 16 novembre. Quest'anno lo ha fatto solo una settimana fa e anche in Trentino l'orso è andato in letargo in ritardo rispetto al 2006.

«L'orso va in letargo - spiega Stefano Filacorda, docente e ricercatore dell'università di Udine, responsabile dei progetti sui grandi predatori - quando sente un bilancio negativo tra le disponibilità di cibo e il consumo energetico. Durante il

sonno la sua temperatura diminuisce di 4-5 gradi e il consumo energetico scende del 50-70 per cento».

Seth Donahue, ricercatore della Michigan Technological University di Houghton, ha scoperto recentemente, studiando il letargo dell'orso nero che mentre dorme l'animale è in grado di recuperare il calcio perso per l'immobilità e di riciclar-

lo, ricostituendo le ossa grazie ad un processo a ciclo continuo. Molti medici già pensano di trarre esempio da questi animali per ridurre un problema che colpisce una donna su due e un uomo su 4 dopo i 50 anni: le fratture dovute all'osteoporosi. E l'orso è anche uno dei pochi animali esistenti a partorire durante l'inverno, nella tana. Anche il risveglio è variabile e risente delle condizioni ambientali.

L'unico canide che va in letargo è il cane procione, specie "scoperta" in Friuli recentemente grazie alle trappole fotografiche che l'Università di Udine ha piazzato in Carnia per monitorare orsi e linci. E, infine, anche tra gli uccelli ci sono esempi di letargo, seppur breve e non totale: i tetraonidi (gallo cedrone, forcello) nei periodi più critici invernali scavano una buca nella neve ("borrowing") e abbassano la temperatura corporea di 2-3 gradi, risparmiando preziose energie.



L'orso fotografato nella tana con il cucciolo



Una marmotta nel parco delle Prealpi Giulie