



I numeri

320

I siti di monitoraggio
Sono uno ogni 23 chilometri quadrati

41%

Le specie a rischio
in Alto Adige; la farfalla
è una di esse

2807

In Italia
Le specie animali, 596 sono a
rischio estinzione

289

Farfalle
Il numero di specie di farfalle
nel nostro paese



LA RICERCA

Sta passando un pipistrello accendiamo il microfono

Partito in Alto Adige un monitoraggio per valutare le specie a rischio. Attenzione puntata soprattutto sul mammifero: per capire quanti sono, uno strumento registra il loro richiamo a ultrasuoni

Nella ricerca naturalistica contano ancora mani reattive e orecchio da musicista. Per riconoscere il canto di un uccello o catturare una farfalla servono qualità tutte umane come istinto ed esperienza. Senza la tecnologia non si potrebbe comunque fare un'indagine approfondita dello stato di salute dell'intero ecosistema. Ecco perché nella più importante operazione di campionamento dell'ambiente mai sperimentata in Italia, le abilità degli scienziati sono affiancate da tecnologie più sofisticate.

Dai microfoni per i pipistrelli ai dispositivi per il sequenziamento del Dna nei corsi d'acqua. Varietà di piante, pesci, uccelli, insetti, predatori, carote di terra sono campionate oggi dai ricercatori dell'Istituto per l'ambiente alpino dell'Eurac Research, centro di ricerca pubblico-privata di Bolzano, per capire come e a che velocità cambiano le specie animali in Alto Adige.

Secondo i dati del locale Museo di scienze naturali il 41 per cento delle specie animali pre-

senti nella provincia è considerato a rischio così come il 27 per cento di quelle vegetali, di cui il 3,3 per cento è già scomparso negli ultimi anni

Il monitoraggio della biodiversità in Alto Adige potrebbe diventare un modello di studio da replicare a breve, con lo stesso metodo, in Sardegna e sui tratti appenninici di Emilia Romagna e Calabria. «Per ottenere un quadro preciso della biodiversità e del suo sviluppo su tutto il territorio altoatesino, abbiamo individuato 320 siti di rilevamento che saranno analizzati ogni cinque anni - spiega Ulrike Tappeiner, direttrice dell'Istituto per l'ambiente alpino di Eurac Research - Oltre al numero di specie, misureremo anche parametri ambientali e osserveremo l'architettura semi-naturale del paesaggio».

Il progetto è dedicato soprattutto alle specie e ai gruppi di piante particolarmente sensibili ai cambiamenti dell'ambiente e all'attività dell'uomo. Uno dei primi mammiferi sotto esame sarà il pipistrello. In Alto Adige ce ne sono 10 specie ma è un animale a rischio in Italia e ha un importante ruolo ecologico per il controllo delle popolazioni di paras-

di Fabio Marzano



Il campionamento riguarda anche varietà di piante, pesci, uccelli, insetti, predatori e carote di terra. Per la tutela della biodiversità

siti. «Per quantificarne la presenza, nelle ore notturne registriamo il loro richiamo a ultrasuoni con il batlogger, un dispositivo molto simile a un microfono ma in grado di sintonizzarsi sulle frequenze di questi mammiferi - aggiunge Georg Niedrist, uno dei coordinatori del progetto - Per la fauna di fiumi e laghi, invece, raccogliamo dei campioni d'acqua nelle provette per rintracciare eventuali frammenti di Dna».

Nella ricerca è entrato anche il cosiddetto "contapesce", un varco elettronico posizionato in una stretta del fiume in grado di calcolare il numero di esemplari che passa in quel punto.

Un occhio di riguardo è dedicato anche a farfalle, cavallette e coleotteri. Per campionare questi animali, quando non è disponibile un radar ad hoc che si chiama insect-detector, non rimane che affidarsi al classico retino. «Ogni gruppo di organismi richiede strumenti e metodi dedicati ma rimane decisiva la competenza del ricercatore - aggiunge Andreas Hilpold, botanico di Eurac Research - L'orecchio è spesso lo strumento più efficace per riconoscere le specie di uccelli mentre per le farfalle è deci-

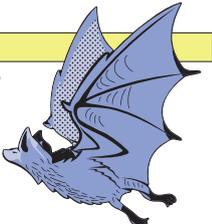
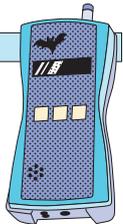
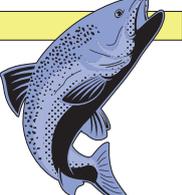
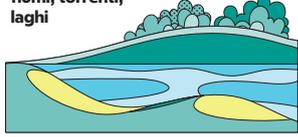
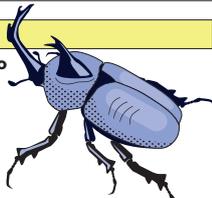
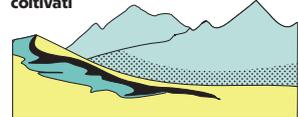
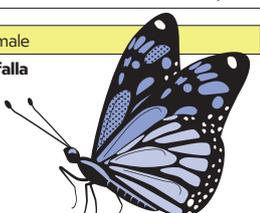
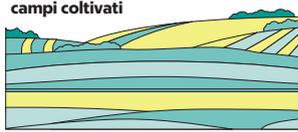
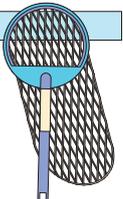
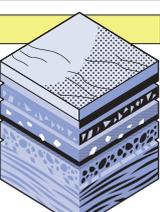
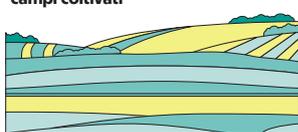
siva una mano esperta».

Il progetto di monitoraggio è partito qualche settimana fa dal vigneto Reiterhof sulle colline di Bolzano dove i ricercatori hanno campionato le piante associate a questo ambiente come il giacinto d'uva, l'ortica bianca o la veronica comune. Per analizzare il suolo si scavano porzioni di terreno delle dimensioni di un mattone per esaminarne la tessitura, il contenuto di sostanze nutrienti e humus, così come l'eventuale presenza di animali e microrganismi.

«Entriamo nei siti di monitoraggio per due o tre ore alla volta - conclude Hilpold - anche grazie a tutti i proprietari dei terreni agricoli interessati che hanno dato il loro consenso». Il risultato di questo lavoro sarà utile per la ricerca di base ma costituirà anche un dato scientifico per decisioni politiche in ambiti come la pianificazione territoriale, l'agricoltura e la protezione dell'ambiente. I campioni e i dati raccolti nel corso dell'indagine saranno poi trasferiti al centro di documentazione della flora e fauna del Museo di scienze naturali dell'Alto Adige.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



<p>Animale</p> <p>Pipistrello</p> 	<p>Ambienti</p> <p>Vigneto, bosco, area urbana</p> 	<p>Strumento</p> <p>Batlogger</p> <p>Dispositivo molto simile a un microfono che registra i versi a ultrasuoni di questi mammiferi</p> 	<p>▲ Le immagini</p> <p>Qui sopra, un pesce prelevato in un corso d'acqua per sequenziarne il Dna; al centro, un ricercatore dell'Istituto per l'ambiente alpino dell'Eurac Research valuta un insetto; a sinistra pipistrelli in volo: i loro richiami vengono registrati con il dispositivo batlogger</p>
<p>Animale</p> <p>Trota marmorata</p> 	<p>Ambienti</p> <p>fiumi, torrenti, laghi</p> 	<p>Strumento</p> <p>Sequenziatore DNA</p> <p>I campioni d'acqua sono analizzati in laboratorio per recuperare frammenti di DNA dei pesci</p> 	
<p>Animale</p> <p>Coleottero</p> 	<p>Ambienti</p> <p>Altopiani, prati, campi coltivati</p> 	<p>Strumento</p> <p>Insect-detector</p> <p>Trappole per catturare gli insetti. I ricercatori confezionano bicchieri nel terreno in modo che gli insetti ci cadano dentro</p> 	
<p>Animale</p> <p>Farfalla</p> 	<p>Ambienti</p> <p>Prati, bosco, campi coltivati</p> 	<p>Strumento</p> <p>Retino</p> <p>Per campionare le farfalle i ricercatori dovranno usare il classico retino</p> 	
<p>Esame</p> <p>Carote di terra grandi quanto un mattone</p> 	<p>Ambienti</p> <p>Prati, bosco, campi coltivati</p> 	<p>Strumento</p> <p>Zappa</p> <p>Per analizzare i campioni di suolo si prelevano campioni di terra grandi quanto un mattone</p> 