

Cavità minori dell'Appennino bolognese

Un progetto nato dalla passione delle due storiche realtà speleologiche bolognesi

di *Francesco Grazioli*,
Gruppo Speleologico Bolognese - Unione
Speleologica Bolognese e Federazione
Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna

Negli oltre 80 anni di attività il Gruppo Speleologico Bolognese - Unione Speleologica Bolognese si è cimentato in innumerevoli ricerche sul patrimonio biologico sotterraneo, contribuendo a portare in luce gli elementi su cui oggi si basano le conoscenze e le politiche di conservazione e tutela di specie particolarmente protette. I campi d'indagine hanno interessato dai batteri alle colonie fungine e ai vertebrati, passando per la ricca entomofauna con vari endemismi locali, alcuni dei quali dedicati Luigi Fantini, fondatore del GSB. A lui si devono, del resto, le prime raccolte degli anni '30 nelle grotte del Bolognese e anche le prime indagini sui chiroteri troglodili. Nei primi anni '60 la sezione di biospeleologia del GSB avvia lo studio della chiroterofauna emiliano-romagnola, partecipando attivamente a un progetto pluriennale del Centro Inanellamento Pipistrelli. Dal Bolognese al Riminese vengono marcati centinaia di animali di diverse specie troglodile e il patrimonio di informazioni, con le ricatture dei mesi e anni successivi, diventa una pietra miliare per la comprensione dell'ecologia, a livello regionale, di un gruppo animale ancora misconosciuto. Si delinea sempre più l'importanza dei siti di rifugio ipogei pedecollinari per animali in grado di compiere vere e proprie migrazioni stagionali, sia verso la pianura che l'Appennino, oltre a evidenziare l'interscambio di individui tra le più grosse colonie regionali.

Su questo preziosissimo patrimonio si baseranno le indagini avviate negli anni '90 e tuttora in corso, di un gruppo di appassionati naturalisti, "Quelli della Notte", che in stretta sinergia con GSB-USB svolgeranno a più riprese censimenti e monitoraggi sui pipistrelli, arricchendo la *check-list* del Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e di altri contesti provinciali e regionali della Rete Natura 2000.

Negli ultimi vent'anni la tutela dell'ambiente ipogeo è passata anche attraverso due tappe importanti, il coinvolgimento nei progetti Life+ Pellegrino e poi Gypsum. È stato quest'ultimo, in particolare, a dare nuova linfa agli studi sul patrimonio faunistico ipogeo, soprattutto nel Bolognese, grazie alla messa a punto di nuove tecnologie d'indagine sulla chiroterofauna. In parallelo alle



ARCHIVIO GSE/USB



FRANCESCO GRAZIOLI



FRANCESCO GRAZIOLI

In alto, l'immagine di un ferro di cavallo maggiore catturata dalla fototrappola IR e, sopra, un esemplare di carabo cieco (*Duvalius* spp.), un insetto che presenta tutti gli adattamenti estremi alla vita nell'oscurità perenne (le numerose specie e sottospecie presenti in Emilia-Romagna sono incluse tra quelle particolarmente protette della L.R. 15/06).

Nella pagina precedente, in alto, un esemplare di serötino (*Eptesicus serotinus*), parassitato da acari del genere *Trombicula*, che ha trascorso i mesi più freddi del 2013 in un'antica cava di arenaria nel Contrafforte Pliocenico e, in basso, inverno 1968: la lettura di un anello su un miniottero nella Grotta di Onferno.

Sotto, una delle cavità interessate dal progetto.



FRANCESCO GRAZIOLI

attività previste dal Life, per un periodo di 16 mesi è stato monitorato l'ingresso di una grotta, già protetta dal progetto Pellegrino nel 2000, con un'installazione, unica nel suo genere, collocata presso la feritoia sopra il portello di protezione. È stata utilizzata la sofisticata fototrappola IR ad alta risoluzione, sviluppata per i monitoraggi sui pipistrelli e implementata per l'installazione prolungata nell'Inghiottitoio dell'Acquafredda, in modo da disporre di uno strumento che facesse luce sulla fenologia della cavità. L'idea di fondo era acquisire informazioni su specie criptiche (gruppo dei *Myotis*), difficilmente rilevabili nei sopralluoghi diretti, e controllare l'utilizzo del sito nel susseguirsi stagionale. Per ottenere questo risultato si sono resi necessari 71 sopralluoghi per la manutenzione delle apparecchiature, il censimento degli svernanti e le verifiche incrociate dei dati effettuate con il *bat-counter*, un potente *datalogger* in grado di registrare i passaggi dei chiroteri, anch'esso ideato e sviluppato per Gypsum. Le oltre 73.000 immagini infrarosse acquisite tra il 2013 e il 2014 hanno restituito dati di presenza, interazioni, abitudini e flussi di attività davvero unici e imprevedibili. Un esempio è l'aumento esponenziale di attività dei chiroteri in certi siti durante il periodo autunnale (*swarming*), utilizzati come veri e propri "circuiti di socializzazione", con un andirivieni continuo di individui, talvolta a gruppetti, dentro e fuori dai possibili accessi al rifugio. Un modo, per animali tipicamente gregari, di esplorare i siti migliori in cui svernare, trasmettere l'informazione anche ai giovani dell'anno, favorire e dar luogo agli accoppiamenti.

Da qui è nata l'idea del progetto "Cavità minori dell'Appennino bolognese", attuato da alcuni soci di GSB-USB e fortemente sostenuto dalla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna, che ha avuto il supporto dell'Ente di gestione per i parchi e la biodiversità Emilia Orientale e del Servizio regionale Aree Protette, Foreste e Sviluppo della Montagna. Dopo il censimento dei pipistrelli svernanti compiuto nell'inverno 2013, sono state individuate 5 cavità di particolare interesse, dentro e fuori dalla Rete Natura 2000, comprese tra la bassa collina e la dorsale appenninica, allo scopo di approfondire le conoscenze su cavità scarsamente appetibili dal punto di vista speleologico, poiché di modeste dimensioni, monitorate costantemente con l'utilizzo di più tecniche d'indagine: rilievi diretti, registrazioni ultrasonore con *bat detector*, video e foto IR, secondo un protocollo operativo con il minor impatto possibile sui contesti indagati.

Parallelamente al monitoraggio cadenzato di queste cavità, sia naturali che artificiali, è proseguita la meticolosa rivisitazione di quelli che si potrebbero definire "ipogei secondari", consentendo l'individuazione di molti siti rilevanti dal punto di vista conservazionistico per la presenza, al loro interno, di specie della Direttiva Habitat (Allegati II e IV). Un caso eclatante riguarda la distribuzione del geotritone italico (*Speleomantes italicus*), una specie tipicamente legata ad ambienti umidi e freschi (non solamente ipogei) che nel Bolognese si riteneva relegata a zone prossime alla dorsale appenninica. Nel 2013, però, la specie è stata rinvenuta nelle arenarie della Formazione di Pantano dell'Alta Val di Zena, durante il rilievo catastale di alcune nuove piccole cavità a 426 m di quota. Per diversi mesi è stato il dato certo più basso come quota del Bolognese, fino a che, durante la rivisitazione catastale di ulteriori cavità "minori" non è stato rinvenuto anche in prossimità dei SIC IT 4050015 "La Martina, Monte Gurlano" e IT 4050003 "Monte Sole", abbassando la quota a 340 m. Purtroppo entrambi i siti si trovano all'interno di cedui arborei: una situazione che risulta tra le maggiori minacce per la conservazione di questi urodeli e suggerisce di includere le due aree negli adiacenti siti di interesse comunitario. Sul fronte chiroteri, i dati registrati hanno segnalato lievi oscillazioni sulle



FRANCESCO GRAZIOLI



FRANCESCO GRAZIOLI



FRANCESCO GRAZIOLI

In alto e al centro, due momenti delle fasi di rilievo per l'aggiornamento del Catasto speleologico e, sopra, una cavità artificiale interessata dal progetto.

presenze annuali riguardanti lo svernamento. Durante i monitoraggi sono state contattate specie criptiche come vespertilio smarginato (*Myotis emarginatus*), vespertilio di Natterer (*M. nattereri*) e orecchione bruno (*Plecotus auritus*), nonché il seròtino (*Eptesicus serotinus*); oltre ai più evidenti, grazie alla postura tipicamente “ammantellata”, ferro di cavallo minore (*Rhinolophus hipposideros*) e maggiore (*R. ferrumequinum*). Delle cinque cavità oggetto del monitoraggio pluriennale, quella sul confine del SIC-ZPS IT 4050012 “Contrafforte Pliocenico” ha la particolarità di offrire condizioni idonee anche come *nursery*. La sua morfologia fa sì che possano coesistere le condizioni microclimatiche più idonee per lo svernamento e la riproduzione di un gruppo di ferri di cavallo maggiori che oscilla da 50 a oltre 80 individui. Al suo interno, oltre a questa colonia, dal 2017 è stato censito anche un piccolo nucleo riproduttivo di vespertilio smarginato (e in autunno sono presenti seròtino e orecchione bruno). Un'altra cavità nelle arenarie della primissima fascia collinare, a seguito della disastrosa primavera 2016, ha subito un'alterazione che ne ha reso instabile sia l'assetto statico che quello microclimatico. La piccola colonia di orecchione bruno che la utilizzava come rifugio in diversi periodi dell'anno (in particolare tra primavera ed estate) ha drasticamente diminuito la sua presenza, se non con sporadici individui o esigui gruppetti. I sopralluoghi nell'alto Appennino, infine, hanno fornito nuovi dati di presenza per il carabo cieco (*Duvalius* spp.), sia sul versante emiliano che su quello toscano, oltre a riconfermare quelli già noti. In uno dei siti, di facile accesso e ben noto al mondo del collezionismo entomologico, è stato invece rinvenuto un innesco per trappole a caduta: un ulteriore spunto di riflessione su come aumentare la tutela di siti sensibili, intrecciando ricerche sul web e sopralluoghi mirati; in questi anni, peraltro, c'è sempre stato da parte del mondo speleologico un continuo scambio di informazioni con gli enti preposti alla tutela del patrimonio ipogeo. Tutti i dati registrati durante il progetto “Cavità minori dell'Appennino bolognese”, che doveva avere durata annuale (2016) ma si è protratto nel tempo, confluiranno nella Banca Dati regionale per aggiornare le cartine di distribuzione faunistica, con l'auspicio che anche l'interscambio di nozioni ed esperienze con altri gruppi speleologici possa fornire ulteriori conoscenze su un patrimonio misconosciuto, ma importantissimo, come quello ipogeo in contesti speleologicamente “minori”, oltre a offrire spunti mirati di indagine, e tutela, su specifici gruppi animali.