

Michele Ferretto, Edoardo Vernier

INDAGINE SULLA CHIROTTEROFAUNA DI UN'AREA  
DELLA FASCIA DELLE RISORGIVE NELLA PIANURA VICENTINA,  
NEI COMUNI DI SANDRIGO, BRESSANVIDO E BOLZANO  
VICENTINO

**Riassunto.** Nel presente lavoro vengono forniti i primi dati di una ricerca volta a definire lo stato attuale delle conoscenze riguardanti presenza e distribuzione dei Chiroteri in un'area di studio situata nella pianura vicentina presso Sandrigo, Bressanvido, Bolzano Vicentino (Veneto, Italia nord-orientale), a cavallo della fascia delle risorgive. Lo studio è stato condotto mediante ricerca museale, raccolta occasionale di esemplari feriti o morti, ricerca dei siti di rifugio, esame di borre di rapaci, catture con reti, rilevamento ultrasonico con bat-detector. Per ogni specie viene riportato l'elenco delle segnalazioni. Nell'area di studio è stata accertata la presenza di 9 specie di Chiroteri: *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800), *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837), *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817), *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797), *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817), *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774), *Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837), *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774), *Plecotus auritus* s.l. (*auritus/macrobullaris*).

**Abstract.** *Survey of the bats occurring along the spring belt in the province of Vicenza plain (Italy).*

In this work we provide data on the occurrence and distribution of Chiroptera in the western plain of the Vicenza province (Veneto, NE Italy), within the municipalities of Sandrigo, Bressanvido and Bolzano Vicentino. The study was carried out using several techniques, including museum collection surveys, occasional finding of wounded or dead specimens, roost sites searching, analysis of raptor pellets, mist-netting and monitoring with bat-detector. For each species a list of records and a brief commentary are provided. Within the study area, the presence of the following 9 species was reported: *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800), *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837), *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817), *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797), *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817), *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774), *Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837), *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774), *Plecotus auritus* s.l. (*auritus/macrobullaris*).

#### INTRODUZIONE

Questo lavoro si inserisce in un progetto proposto e gestito dal Gruppo di Studi Naturalistici Nisoria, volto ad indagare e definire tutta la fauna dei Vertebrati in un'area a cavallo della fascia delle risorgive, nella pianura vicentina, nei comuni di Sandrigo, Bressanvido, Bolzano Vicentino. In tale ambito il presente studio fornisce i dati di una prima stagione di indagini, effettuata nel periodo primavera/estate 2005, allo scopo di definire presenza e distribuzione dei Chiroteri.

Il territorio di studio è situato al margine orientale della provincia di Vicenza, comprendente i comuni di Sandrigo, Bressanvido e Bolzano Vicentino, per un'area di circa 45 km<sup>2</sup>. È situato a cavallo della fascia delle risorgive e delimitato dal confine amministrativo del comune di Sandrigo a nord, dal limite amministrativo della provincia di Vicenza ad est, dal torrente Astico a ovest, dalla zona di confluenza tra il torrente Astico e il fiume Tesina a sud (in comune di Bolzano Vicentino). Secondo il reticolo geografico UTM, l'area interessata dallo studio copre in modo parziale le particelle QR05 e QR06. All'interno dei tre territori comunali considerati ricade parte del sito SIC IT3220040 denominato "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe", il quale interessa soprattutto le aree riparie della rete idrografica principale. L'area è totalmente pianeggiante, con un'altimetria che varia tra i 40 m e i 70 m; il clima è temperato sub-continentale e la temperatura media annua è di 13°C. I terreni posti a nord e più antichi, differiscono sensibilmente da quelli posti più a sud, più recenti; è di uso comune parlare di "alta pianura" e "bassa pianura", dove il passaggio tra le due è segnalato dalla cosiddetta fascia delle risorgive; si tratta di bassure sorgentifere, collocate tra i materiali grossolani di origine alluvionale variamente commisti a sostanze terrose e i terreni argillosi o sabbioso-argillosi più recenti. L'area di studio si presenta estremamente ricca d'acqua in superficie: polle, torrenti, fiumi di risorgiva, fossati, rogge di derivazione costituiscono una rete idrografica che caratterizza in modo profondo il territorio. Dal punto di vista vegetazionale prevalgono gli appezzamenti agricoli a mais, a frumento e i prati a sfalcio, mentre conservano una buona presenza i boschetti ripariali naturali e di nuovo impianto. Alcuni parchi storici conservano notevoli esemplari di alberi secolari.

#### MATERIALI E METODI

Lo studio è stato condotto utilizzando diverse metodologie:

1. Ricerca museale e bibliografica: sono stati controllati gli esemplari conservati presso il Museo Naturalistico-Archeologico di S. Corona a Vicenza. Gli esemplari sono stati determinati tenendo conto delle recenti modifiche nomenclaturali dei taxa europei (BOGDANOWICZ & KOCH, 2000).
2. Raccolte di esemplari: sono stati analizzati e catalogati alcuni ritrovamenti occasionali di esemplari sia vivi che deceduti.
3. Catture con reti mist-net: sono state effettuate 2 serate di cattura in un sito con alta concentrazione di chiroteri in caccia (Sandrigo, tratto del torrente Astico presso fraz. Lupia, 09/VIII/2005, 31/VIII/2005). Sono state utilizzate reti verticali a maglia fine di dimensioni 2 x 6 m sistemate nei pressi di specchi d'acqua e posizionate allo sbocco di corridoi naturali di vegetazione ripariale.
4. Rilevamento ultrasonico con bat-detector: questo metodo d'indagine rappresenta allo stato attuale il mezzo più utilizzato per la raccolta di dati su larga scala. L'indagine è stata eseguita da principio con l'ausilio di un bat-detector modello D-940 Ultrasound Detector della Pettersson Elektronik AB con le modalità di conversione eterodino e divisione di frequenza, in seguito con il modello D-240 Ultrasound Detector della Pettersson Elektronik AB con le

modalità eterodino ed espansione temporale. Gli ultrasuoni tradotti dai bat-detector sono stati registrati tramite un registratore a cassetta Philips su nastri TDK. Durante le operazioni di campo all'ascolto dei suoni si è sempre unita, per quanto possibile, l'osservazione diretta dell'animale, rivolgendo particolare attenzione alla colorazione, alle dimensioni, alla sagoma, al tipo di volo e ad altre caratteristiche del comportamento utili all'identificazione (AHLÉN, 1990).

Le registrazioni effettuate sul campo sono state elaborate tramite un computer, in ambiente Windows utilizzando il programma di analisi dei suoni BatSound 1.1 della Pettersson Elektronik AB. I segnali registrati su nastro sono stati digitalizzati con una frequenza di campionamento di 44.1 kHz a 16 bit in formato wave file e successivamente filtrati con un filtro passa-alto a 7.5 kHz. Dai file ottenuti sono stati ricavati i sonogrammi (512 punti, Fast Fourier Transform FFT, Hamming window, ottenendo una risoluzione di frequenza di 112 kHz) dai quali è stato possibile misurare alcuni parametri utili all'identificazione specifica, relativi ad ogni singolo segnale, ossia: FI (valore di frequenza all'inizio del segnale), FMAX (frequenza di massima energia), FF (valore di frequenza finale) e durata del segnale. I sonogrammi (sia la forma che i parametri misurati) sono stati confrontati con alcuni campioni riportati in letteratura (RUSSO & JONES, 2002; OBRIST *et al.*, 2004) oppure realizzati attraverso le registrazioni contenute in BARATAUD (1996).

#### RISULTATI

Nel catalogo delle segnalazioni di ogni specie vengono riportati nell'ordine (quando noti): Comune, località, tecnica di rilevamento, nome del rilevatore (quando il dato non è dell'autore), museo o riferimento bibliografico. La tecnica di rilevamento viene riportata adottando le seguenti sigle: CR: cattura con reti; CO, cattura occasionale; BD: rilevamento con bat-detector; M: esemplare morto; DM: dato museale; DB dato bibliografico. Le cartine di distribuzione delle varie specie sono state realizzate utilizzando il reticolo geografico UTM con maglia quadrata di 5 km, misura normalmente utilizzata in lavori distributivi regionali (GLAS, 1986). Nelle cartine sono evidenziati i limiti amministrativi comunali.

*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800), ferro di cavallo minore

Sandrigo: primavera 2004, DM (leg. L. Carlotto), Museo Naturalistico-Archeologico di Vicenza (raccolto in paese, senza ulteriori informazioni sul cartellino).

Il ferro di cavallo minore è specie poco frequente in tutto il Veneto e tra le più colpite dal punto di vista numerico in buona parte d'Europa (STEBBINGS, 1998). VERNIER (1996) cita per la provincia di Vicenza tre località (Monte di Malo, San Pietro Val d'Astico, Asiago) non comprese nell'area oggetto di studio; tuttavia sono state ritrovate alcune piccole colonie riproduttive nella regione Veneto negli ultimi anni (VERNIER & RUGGIERI, 2000; BONATO & FIORETTO, 2000).

*Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837), vespertilio di Capaccini

Sandrigo: via Corbole, 4/VII/2005, BD.

Specie poco comune nella regione Veneto, con un solo dato di presenza recente per la provincia di Vicenza (VERNIER 1996); è stata rilevata nell'area di studio una sola volta, con bat-detector.

*Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817), vespertilio di Daubenton

Sandrigo: fraz. Lupia (torrente Astico), 11/VII/2005, BD; 09/VIII/2005, CR (3 esemplari); 31/VIII/2005, CR (4 esemplari); loc. Pozza (fiume Tesina), IX/2005, BD.

Il vespertilio di Daubenton è una piccola specie strettamente legata agli ambienti acquatici che caccia anche nei boschi cedui e nelle foreste miste (AHLÉN, 1990). I rifugi estivi si trovano sia in cavi d'albero che in grotte e sotterranei (VERNIER, 1997). La specie è facilmente localizzabile con il bat-detector. L'“Atlante dei mammiferi del Veneto” (VERNIER, 1996) cita solo due località per questa specie, ma le ricerche recenti hanno aumentato di molto il numero di segnalazioni, sia in Veneto che nel nord Italia: vedi ad es. FIORENTINI & VERNIER (2000) per la provincia di Treviso e RUGGIERI & VERNIER (2000) per la provincia di Piacenza.

*Myotis myotis* (Borkhausen, 1797), vespertilio maggiore

Bressanvido: (soffitta di villa Mezzalira), 1988, DB (VERNIER, 1996).

Il vespertilio maggiore è specie relativamente comune e diffusa in tutta Italia. Forma le più grandi colonie di pipistrelli del Veneto in ambienti di grotta. L'unico dato relativo alla zona d'indagine si riferisce ad un cranio raccolto in una soffitta di villa Mezzalira a Bressanvido e conservato presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Padova.

*Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817), pipistrello albolimbato

Sandrigo: fraz. Lupia (fiume Astico), 10/V/2005, BD; 12/V/2005, BD; 22/V/2005, CO; 09/VIII/2005, CR; fraz. Lupia (ponte di via Chiesa), 11/VII/2005, BD; 25/VIII/2005, BD; fraz. Lupia (piazza centrale), 2/VIII/2005, BD; via Corbole, 4/VII/2005 DB. Bressanvido: fraz. Poianella (pressi del cimitero), 25/V/2005, BD; fraz. Poianella, 2/VIII/2005, BD; pressi di villa Mezzalira, 26/VII/2005, BD; 28/VII/2005, BD. Bolzano Vicentino: loc. Camatte (argini del fiume Tesina), 30/V/2005, BD.

Il pipistrello albolimbato è la specie più comune e diffusa, abbondante in quasi tutta l'area indagata. Questa specie mostra una spiccata antropofilia ed è, di fatto, presente in quasi tutti i centri abitati dove ha a disposizione una grande varietà di ripari utilizzabili come rifugio. Oltre agli ambiti urbani, questa specie frequenta le zone coltivate, i boschi, le aree fluviali e altri diversi ambienti naturali, mostrando una notevole capacità di adattamento (VERNIER, 1995). Ciò concorda con le notizie in letteratura, che la vedono come specie abbondante e in probabile espansione (VERNIER, 1993, 1996).

*Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774), pipistrello nano

Sandrigo: via Corbole, 26/VII/2005, BD. Bressanvido: pressi di villa Mezzalira, 26/VII/2005, BD.

Il pipistrello nano vive sia in aree urbane che in zone forestate. I dati di presenza sicuri per questa specie in Veneto sono ancora pochi. L'Atlante dei mammiferi del Veneto (VERNIER, 1996) cita una sola località per la provincia di Vicenza (Asiago); inoltre la recente distinzione di *Pipistrellus pygmaeus* dal “gruppo” *Pipistrellus* aumenta il valore delle segnalazioni certe di questa specie nel territorio.

*Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837), pipistrello di Savi

Sandrigo: via Corbole, 4/VII/2005, BD; fraz. Lupia (pressi del ponte di via Chiesa), 11/VII/2005, BD; 17/VII/2005, M; loc. Vegre, 22/VII/2005, CO; Bressanvido: fraz. Poianella, 28/VI/2005, BD; pressi di villa Mezzalira, 26/VII/2005, BD.

Il pipistrello di Savi è specie comune e ampiamente diffusa in tutto il territorio considerato anche se meno diffusa del pipistrello albolimbato. Questa specie antropofila è stata spesso osservata in centri abitati ma sembra meno legata agli ambienti urbani rispetto al pipistrello albolimbato, poiché frequenta abitualmente le aree forestate e gli ambienti fluviali e, in generale, gli ambienti poco illuminati.

*Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774), serotino comune

Sandrigo: fraz. Lupia (torrente Astico), 12/V/2005, BD; fraz. Ancignano (pressi di villa Chiericati-Milan), 22/VI/2005, BD. Bressanvido: fraz. Poianella, 20/VI/2005, BD; 28/VI/2005, BD.

Questa specie risulta piuttosto diffusa nel territorio, in accordo con ricerche condotte in altre aree del nord Italia (VERNIER, 1996). La spiccata antropofilia e l'abitudine di uscire dal rifugio al tramonto, uniti alla relativa facilità di identificazione di questa specie durante il volo di caccia o di crociera, rendono il serotino facilmente rilevabile.

*Plecotus auritus* s.l. (*auritus* /*macrobullaris*) (Fisher, 1829), orecchione

Bressanvido: villa Mezzalira, 14/VIII/2006, M.

I *Plecotus veneti* sono attualmente sotto studio e risultano presenti sia *Plecotus auritus* che *Plecotus macrobullaris*. I dati distributivi sono attualmente in revisione per tutto il territorio veneto.

## CONCLUSIONI

La quasi totale mancanza di dati di presenza nell'area indagata rende qualsiasi informazione al riguardo molto importante e pone le basi indispensabili a qualsiasi ulteriore ricerca chiropterologica. In questa prima stagione di indagini sono state rilevate nove specie di chiroteri; per otto di queste (*Rhinolophus hipposideros*, *Myotis capaccinii*, *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus* sp.) non esistevano dati di presenza e distribuzione nel territorio indagato. Le specie più comuni nell'area sono risultate il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*), il pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*) e il serotino comune (*Eptesicus serotinus*).

## RINGRAZIAMENTI

Un ringraziamento al dott. A. Dal Lago, per aver messo a disposizione la strumentazione del Museo naturalistico archeologico di Vicenza. Un grazie sentito e particolare a L. Carlotto.

## Bibliografia

- AHLÉN I. 1990 - Identification of bats in flight. Swedish Society for Conservation of Nature & The Swedish Youth Association for Environmental Studies and Conservation, Stockholm, pp. 48.
- BARATAUD M. 1996 - The world of Bats. *Sitelle Publishers*, France.
- BOGDANOWICZ W., KOCH D. 2000 - La corretta scrittura dei nomi scientifici delle specie di Chiroterri descritte da Kuhl in "Die deutschen Fledermause". Atti I Conferenza interregionale sull'ecologia e distribuzione dei Chiroterri italiani, (Vicenza), pp. 217-220.
- BONATO L., FIORETTO M. 2000 - Comportamento e biologia riproduttiva di una nursery di *Rhinolophus hipposideros* sui Lessini Orientali (Nord-Est Italia). *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 50 (1999): 267-279.
- FIORENTINI R., VERNIER E. 2000 - I Chiroterri della provincia di Treviso (Parte I). Atti I Conferenza interregionale sull'ecologia e distribuzione dei Chiroterri italiani, (Vicenza): pp. 73-103.
- GLAS H. G. 1986 - Atlas van de Nederlandse Vleermuizen 1970-1984 alsmede een vergelijking met vroegere gegevens. *Zoölogische Bijdragen* (Lieden), 34: 1-97.
- OBRIST M. K., BOESCH R., FLÜCKIGER P. F. 2004 - Variability in echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated field identification with a synergetic pattern recognition approach. *Mammalia*, 68 (4): 307-322.
- RUGGIERI A., VERNIER E. 2000 - I Chiroterri della provincia di Piacenza. Atti I Conferenza interregionale sull'ecologia e distribuzione dei Chiroterri italiani, (Vicenza): pp. 19-56.
- RUSSO D., JONES G. 2002 - Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. *J. Zool.*, London, 258: 91-103.
- STEBBINGS R. E. 1988 - Conservation of European Bats. *Christopher Helm*, London, pp. 246.
- VERNIER E. 1993 - Lo strano caso del Pipistrello albolimbato, una specie di chiroterro in espansione. *Ambiente Risorse Salute*, n.s., 16: 54-56.
- VERNIER E. 1995 - Versatilità nell'utilizzo di strutture umane da parte del Pipistrello albolimbato, *Pipistrellus kuhlii* (Natterer, 1819). *Atti Soc. It. Sci. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano*, 134: 13-16.
- VERNIER E. 1996 - Chiroterri. In: Bon M., Paolucci P., Mezzavilla F., De Battisti R., Vernier E. (Eds.). Atlante dei Mammiferi del Veneto. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, suppl. al vol. 21, pp. 30.
- VERNIER E. 1997 - Manuale pratico dei Chiroterri italiani (Seconda edizione, riveduta e aggiornata). *Ed. Soc. Coop. Tipografica*, Padova: pp. 1-157.
- VERNIER E., RUGGIERI A. 2000 - Una colonia di riproduzione di Ferro di cavallo minore (*Rhinolophus hipposideros*, Bechstein 1800) a Malo (Vicenza, Italia nordorientale). Atti I Conferenza interregionale sull'ecologia e distribuzione dei Chiroterri italiani, (Vicenza): 163-165.

### Indirizzi degli autori

Michele Ferretto: Gruppo di Studi Naturalistici Nisoria, c/o Museo Naturalistico Archeologico, Contrà S. Corona 4, 36100 Vicenza; michele.ferretto@tiscali.it  
Edoardo Vernier: Università di Padova, Dipartimento di Biologia (coll.est.); Studio Privato: via delle Palme 20/1, 35137 Padova; e.vernier@libero.it