ASSOCIAZIONE FAUNISTI VENETI

ATTI

8° CONVEGNO FAUNISTI VENETI

Sedico, 21-22 ottobre 2017

a cura di

LUCIO BONATO, ARIANNA SPADA, MICHELE CASSOL

L'ASSOCIAZIONE FAUNISTI VENETI, fondata nel 1994, è un'associazione senza fini di lucro che intende promuovere, principalmente nell'ambito del Veneto, la ricerca scientifica sui Vertebrati, con particolare riguardo per la faunistica, l'ecologia e le applicazioni per la conservazione. Indirizza e coordina indagini collettive, organizza convegni, promuove attività formative e didattiche, realizza pubblicazioni scientifiche e documenti tecnici, anche in collaborazione con enti amministrativi e altre associazioni.

www.faunistiveneti.it

Comitato Scientifico
Mauro Bon, Lucio Bonato, Michele Cassol, Arianna Spada, Raffaella Trabucco

Comitato Organizzatore
Luca Bedin, Mauro Bon, Lucio Bonato, Michele Cassol, Jacopo Richard, Arianna Spada, Raffaella Trabucco, Enrico Vettorazzo

Con la collaborazione di
Museo di Storia Naturale di Venezia

Con il patrocinio e il contributo di
Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi
Comune di Sedico

Con il patrocinio di
Regione Veneto
Provincia di Belluno
Parco Naturale delle Dolomiti d'Ampezzo

La redazione raccomanda per le citazioni di questo volume la seguente dizione:
Bonato L., Spada A., Cassol M. (a cura di), 2019. Atti 8° Convegno Faunisti Veneti. Boll. Mus. St. Nat. Venezia, suppl. al vol. 69, pp. 244

In copertina: Francolino di monte, *Tetrastes bonasia* (disegno di P. Paolucci)

Gabriele Filippin, Andrea Pereswiet-Soltan

CHIROTTERI BELLUNESI: PRIME RICERCHE CONDOTTE IN UN'AREA SUBURBANA DI BELLUNO

Riassunto. Data la scarsità di notizie sulla chirotterofauna riguardante il territorio comunale di Belluno, nel quadriennio 2015-2018 si è intrapresa una ricerca condotta su un'area suburbana, prevalentemente collinare e situata immediatamente a ovest del capoluogo. Lo studio è stato svolto principalmente mediante monitoraggio bioacustico attivo e passivo, ma anche tramite ispezione di ambienti ed edifici vocati. Sono state individuate almeno 17 specie di Chirotteri, tra cui due gruppi criptici. Le specie *Rhinolophus euryale, R. ferrumequinum, R. hipposideros, Myotis daubentonii, M. emarginatus, M. nattereri, Pipistrellus kuhlii, Nyctalus leisleri, Hypsugo savii, Barbastella barbastellus, Plecotus auritus* e *Tadarida teniotis* sono inedite per il territorio comunale, così come i gruppi criptici *M. mystacinus/brandtii/alcathoe* e *M. myotis/blythii*. Sono state inoltre confermate le segnalazioni storiche di *P. pipistrellus, N. noctula* ed *Eptesicus serotinus.* La ricerca ha permesso di individuare le seguenti colonie riproduttive: tre colonie di *R. hipposideros,* due di *P. kuhlii,* una di *M. emarginatus* e una di *H. savii.* A circa 2 km dall'area di studio è stata individuata un'ulteriore colonia riproduttiva di circa 300 individui di *Myotis myotis/blythii*. È stata effettuata un'analisi pilota, mediante campionamento random, per valutare la presenza sul territorio e l'utilizzo di diversi ambienti da parte dei Chirotteri.

Summary. *First surveys of Chiroptera in a suburban area of Belluno (NE Italy).*
Given the lack of knowledge about bat fauna of Belluno municipal territory, in the four-year period from 2015 to 2018 we undertook a research in a suburban area, predominantly hilly, situated immediately on the west side of the city. The study was carried out predominantly through active and passive bioacoustic monitoring, but also with inspection of suitable locations and buildings. At least 17 Chiroptera species have been identified, including two cryptic groups. The species *Rhinolophus euryale, R. ferrumequinum, R. hipposideros, Myotis daubentonii, M. emarginatus, M. nattereri, Pipistrellus kuhlii, Nyctalus leisleri, Hypsugo savii, Barbastella barbastellus, Plecotus auritus* and *Tadarida teniotis* are new for the municipality, as well as the two cryptic groups *M. mystacinus/brandtii/alcathoe* and *M. myotis/blythii*. Moreover, previous reports for *P. pipistrellus, N. noctula* and *Eptesicus serotinus* were confirmed. The research has enabled us to locate the following maternity roosts: three colonies of *R. hipposideros*, two of *P. kuhlii*, one of *M. emarginatus* and one of *H. savii*. About 2 km away from the study area an additional maternity roost of about 300 individuals of *Myotis myotis/blythii* was identified. A pilot analysis through random sampling was conducted to evaluate the presence and the utilization of different environments by Chiroptera.

Introduzione

Una ricerca bibliografica preliminare, riguardante studi e segnalazioni storiche sulla composizione della chirotterofauna del territorio comunale di Belluno, ha permesso di risalire a soli tre dati: *Nyctalus noctula* ed *Eptesicus serotinus* in località Castion (Bon et al., 1995), *Pipistrellus pipistrellus* a Belluno (Vernier, 2010); per questo si è ravvisata la necessità di una ricerca pilota più approfondita sulla composizione della chirotterofauna locale.

L'indagine è stata circoscritta a un'area di circa 10 km^2 che si sviluppa nei dintorni dell'abitato di Bes, un paese rurale a circa 6 km a ovest di Belluno, e si è svolta nel quadriennio 2015-2018. La zona è collinare, situata a una quota media di 450 m s.l.m. e caratterizzata da habitat composti da campi coltivati, perlopiù a granturco, intervallati da zone prative, filari, piccoli boschi cedui prevalentemente a latifoglie, piccoli centri abitati, zone umide come il torrente Gresal e alcuni ruscelli. Da marzo a novembre è stato effettuato un monitoraggio bioacustico attivo e passivo. Nel primo caso si sono eseguiti transetti a piedi, di lunghezza variabile e della durata media di due ore dall'imbrunire, o punti di ascolto della durata di un'ora. Nel secondo caso sono state effettuate registrazioni automatiche della durata di una notte (fig. 1).

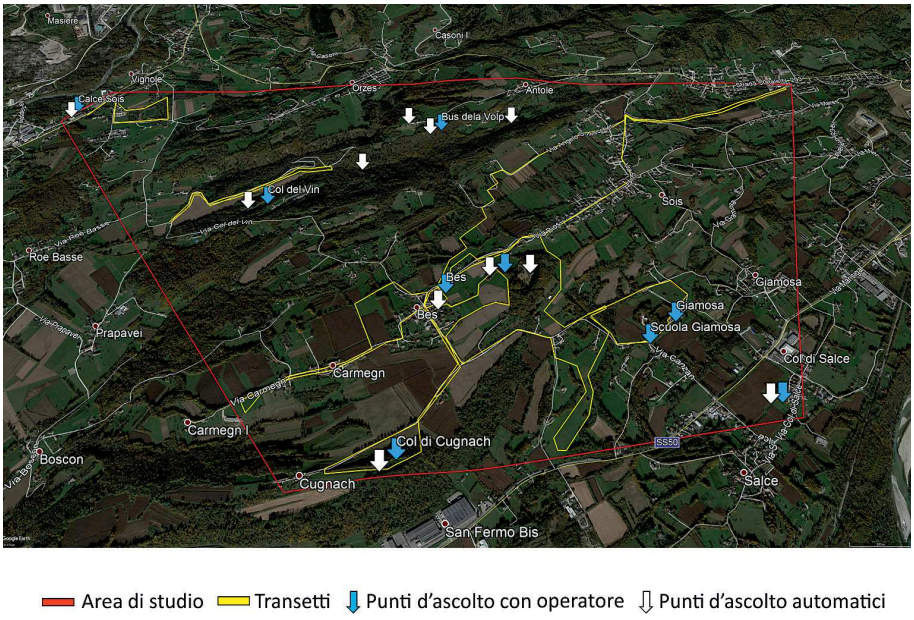

Fig. 1. Area di studio. Mappe realizzate con Google Earth Pro, immagini Landsat/Copernicus, © 2018 Google, © GeoBasis DE/BKG.

La scelta degli ambienti da monitorare è stata effettuata in maniera casuale. Gli ultrasuoni emessi dai pipistrelli in fase di volo e di caccia e le loro grida sociali sono stati registrati con i microfoni Dodotronic Ultramic 250K e 384K, su supporto digitale Android e mediante le applicazioni USB Audio Recorder e BatRecorder e successivamente analizzati su pc Windows con i software per analisi acustica SeaWave e SeaPro. Per la misurazione dei parametri degli spettrogrammi necessari alle determinazioni, si sono seguite le indicazioni di Russo & Jones (2002), Pfalzer & Kusch (2003), Obrist et al. (2004), Russo (2013), Dietz & Kiefer (2014) e le analisi proposte nella sezione "bioacustica"

del sito internet Chirosphera (https://chirosphera.jimdo.com/bioacustica/). L'osservazione diretta dei pipistrelli, ove possibile, ha fornito ulteriori elementi utili all'identificazione delle specie, come dimensioni e tipologia di volo. Tutti i punti geografici di contatto con i pipistrelli in attività di volo e/o caccia, ricavati da osservazioni e/o bat-detector, sono stati suddivisi per specie, quando possibile, o genere. I punti sono poi stati mappati, con una distanza minima tra due punti di 50 m (figg. 1, 2).
Si è provveduto inoltre a raccogliere informazioni sulla presenza di pipistrelli presso gli abitanti del luogo e ispezionare ambienti ritenuti adatti all'insediamento dei Chirotteri, come sottotetti, case disabitate, un complesso industriale dismesso, un ponte sul Gresal e ambienti naturali, comprese alcune cavità nella roccia.

Durante le estati 2017 e 2018, nelle vicinanze dei principali roost estivi individuati (fig. 3), sono state effettuate alcune sessioni di cattura tramite reti mist-nets, per determinare la natura delle colonie. Autorizzazione per le catture: prot. ISPRA 30875, nota n. 0012501 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, decreto num. 56 della Regione Veneto.

Risultati

Sono state individuate almeno 17 specie di Chirotteri (fig. 2), tra cui i due gruppi criptici *Myotis mystacinus/brandtii/alcathoe* (Lanza, 2012; Russo, 2013) e *M. myotis/blythii*, e i seguenti siti (fig. 3):

- tre colonie riproduttive di *Rhinolophus hipposideros*: presso l'ex sito industriale della Calce Sois, in località Vignole (almeno 80 esemplari osservati durante la primavera/estate 2018); presso la soffitta di una casa privata in località Antole (35 esemplari osservati nel 2018 in periodo pre-parto); presso Villa Zaglio, una vecchia villa diroccata in località Col di Salce (consistenza ignota);
- una nursery di *P. kuhlii* presso un'abitazione privata in località Bes (consistenza ignota), secondo i proprietari dell'abitazione la colonia è stabile da più di 10 anni;
- una colonia di svezzamento di cuccioli di *P. kuhlii* presso una bat-box installata in un rustico in località Bes (picco di 44 esemplari conteggiati la prima decade di agosto 2017, durante l'emergenza serale); tale bat-box ha ospitato una colonia riproduttiva di *P. kuhlii* durante la primavera/estate 2018, con una decina di cuccioli partoriti a inizio luglio;
- una colonia riproduttiva di *M. emarginatus* in località Col del Vin, insediata sotto la copertura di un poggiolo, esposto al sole, di una villa circondata da boschi (24 esemplari conteggiati nella primavera 2018, in periodo pre-parto). Secondo i proprietari dell'abitazione la colonia è stabile da più di 10 anni;
- una colonia riproduttiva di *Hypsugo savii,* insediata nella copertura di un capannone facente parte del complesso della ex Calce Sois (12 esemplari conteggiati il 17 luglio 2018, durante l'emergenza serale);
- una colonia riproduttiva di *M. myotis/blythii*, situata nel sottotetto della chiesa di Visome (300 esemplari conteggiati in periodo post-parto nel 2017),

accertata a seguito della verifica di una notizia apparsa nel 2015 sui quotidiani locali; tale colonia ricade al di fuori dell'area oggetto di studio, 2 km a sud-est, ma è comunque compresa nel comune di Belluno;

- un rifugio temporaneo situato in una piccola grotta, in una zona boschiva nei pressi del paese di Antole, utilizzato per buona parte dell'anno da *R. hipposideros* e saltuariamente da *R. ferrumequinum*;
- un sito di svernamento situato in località Bes, in una stretta intercapedine formata da una trave in legno e una parete in muratura di una casa di recente ristrutturazione, utilizzata da alcuni esemplari di *Pipistrellus* sp. e, saltuariamente, come rifugio diurno durante il periodo di attività;
- altri siti di riposo diurno, come fessurazioni nella struttura di un ponte, interstizi tra tegole e coppi o piccoli vani nei sottotetti, utilizzati perlopiù da singoli esemplari di *R. hipposideros, M. mystacinus/brandtii/alcathoe, M. daubentonii, H. savii* e *Eptesicus serotinus*.

Sono state raccolte due carcasse, una di *Plecotus* sp. e una di *R. hipposideros,* entrambe presso abitazioni.

Durante le sessioni di cattura sono state catturate 4 femmine di *R. hipposideros,* due allattanti e due nell'imminenza del parto, una femmina allattante di *H. savii,* un maschio di *P. auritus,* e un maschio di *E. serotinus*.

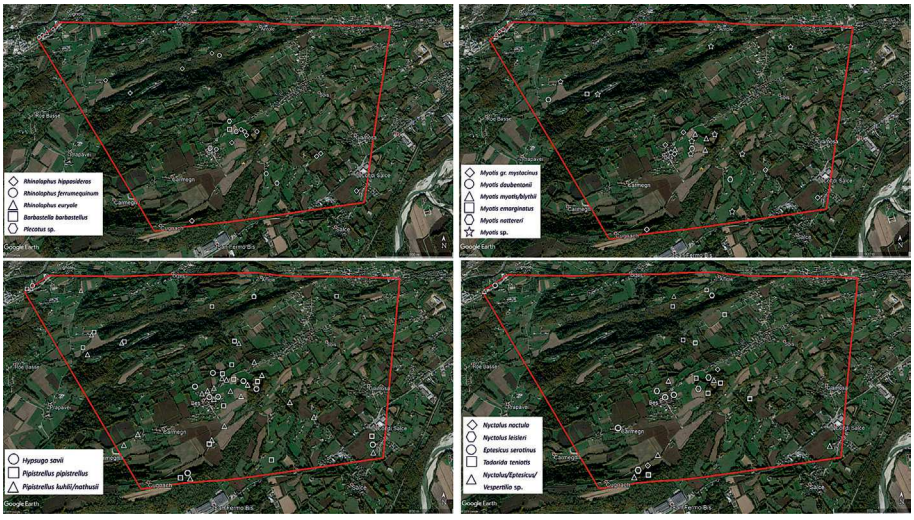

Fig. 2. Specie contattate e mappe con la relativa distribuzione. Mappe realizzate con Google Earth Pro, immagini Landsat/Copernicus, © 2018 Google, © GeoBasis DE/BKG.

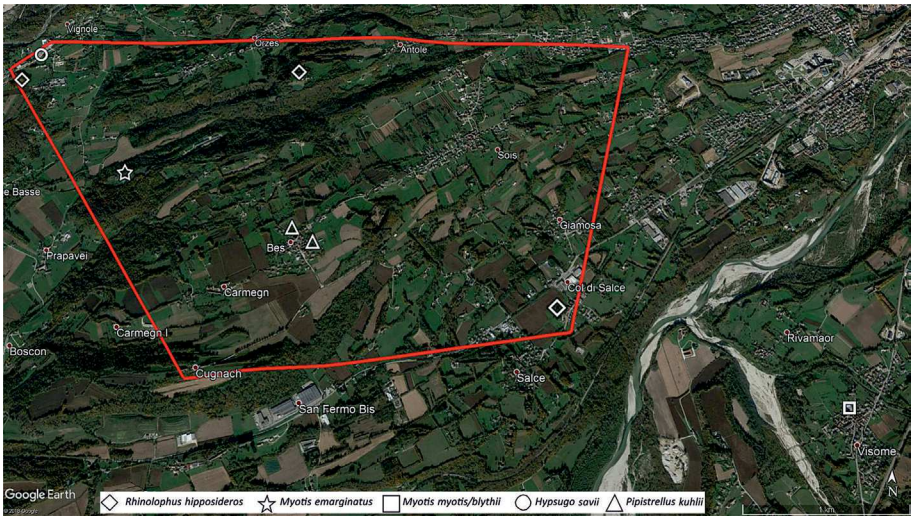

Fig. 3. Distribuzione dei roost trovati. Mappa realizzata con Google Earth Pro, immagine Landsat/Copernicus, © 2018 Google, © GeoBasis DE/BKG.

Discussione

La ricerca ha evidenziato che le specie potenzialmente presenti nell'area considerata sono oltre 20, questo dato unito all'individuazione di 7 siti riproduttivi, oltre al vicinissimo sito di Visome, suggerisce che la zona ben si presta alla presenza di diverse specie di Chirotteri ed è adatta alla loro riproduzione. L'aspetto più positivo emerso dalla ricerca è la presenza finora accertata di tre colonie riproduttive di *R. hipposideros*, specie inserita negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE e considerata a rischio di estinzione in Italia secondo la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (Rondinini et al., 2013). La specie risulta essere distribuita in modo abbastanza uniforme in tutta l'area ed è relativamente facile da osservare e contattare col bat-detector in una buona varietà di habitat: all'interno di boschi di latifoglie, sul limitare di prati, boschi e campi coltivati, nei paraggi di piccole cavità naturali, presso centri rurali e ruderi civili e industriali. Molto interessante anche l'individuazione del sito utilizzato dal gruppo criptico *M. myotis/blythii,* specie classificate vulnerabili dalla Lista Rossa dei Vertebrati Italiani. Come detto, tale colonia riproduttiva è posta nelle immediate vicinanze dell'area oggetto di ricerca ed è estremamente probabile che gli esemplari contattati in attività di volo e foraggiamento all'interno dell'area provenissero proprio dalla vicina colonia di Visome. Anche il più comune *P. kuhlii* trova qui le condizioni adatte alla riproduzione ed è la specie che con maggior facilità si può osservare nell'area durante l'attività di caccia, soprattutto presso i centri abitati e lungo le vie di comunicazione illuminate. È stato possibile registrare molte sequenze contenenti le grida sociali tipiche di questa specie, presso gli ambienti di caccia e nelle immediate vicinanze dei roost. Ben diffuso è anche *P. pipistrellus*, diversamente dall'altra specie antropofila *H. savii*. Tra i volatori a grandi altezze

ben rappresentato è risultato *Tadarida teniotis*, meno invece l'antropofilo e boschivo *Nyctalus noctula* rispetto a *N. leisleri*.

Sono stati individuati due ruderi particolarmente interessanti, in special modo quello della Calce Sois, che è sede della maggiore colonia riproduttiva di *R. hipposideros* presente nella zona e di una nursery di *H. savii.* In entrambi i siti si è riscontrata una notevole varietà di specie durante l'attività di foraggiamento.

Un'ulteriore circostanza degna di nota e meritevole di un futuro approfondimento è rappresentata dalla particolare tempistica di frequentazione dell'area da parte di *E. serotinus.* Ogni anno si è potuto osservare che la specie risulta molto frequente e facile da contattare presso le zone abitate, in special modo l'abitato di Bes, durante il mese di luglio. In questo periodo è possibile osservare gruppi di una decina di animali foraggiare sopra il centro abitato, a partire da alcuni minuti dopo il tramonto e a una quota mediamente compresa tra i 10 e i 30 m dal suolo. L'attività di caccia avviene generalmente in condizioni di cielo sereno e assenza di vento. Durante i mesi precedenti e successivi a luglio la frequenza di questo pipistrello cala in maniera molto marcata. Una possibile spiegazione di tale fenomeno può consistere nel fatto che gli individui di questa specie, spiccatamente termofila (Lanza, 2012), si spingano fino alla conca bellunese per foraggiare, sfruttando principalmente il periodo dell'anno in assoluto più caldo.

Altri approfondimenti auspicabili riguardano: le effettive composizioni dei due gruppi criptici *Myotis myotis/blythii* e *Myotis mystacinus/brandtii/alcathoe*, e del genere *Plecotus,* contattato in alcune occasioni solo acusticamente e di cui è stata rinvenuta una carcassa in attesa di determinazione; l'eventuale presenza in zona di *P. nathusii*, affine al *P. kuhlii* sia dal punto di vista morfologico che delle emissioni sonore; l'eventuale presenza di *E. nilssonii* e di *V. murinus.*

Ringraziamenti

Si ringraziano: Gianni Pavan, Roberto Toffoli e Sofia Rizzi per il prezioso supporto tecnico e scientifico. Giuliana Mares, Chiara Nastasi e don Anselmo Recchia per l'aiuto sul campo.

Bibliografia

Bon M., Paolucci P., Mezzavilla E., De Battisti R., Vernier E., 1995. Atlante dei Mammiferi del Veneto. *Lavori – Soc. Ven. Sc. Nat.*, 21 (suppl.), 132 pp.

Dietz C., Kiefer A., 2014. Pipistrelli d'Europa, *Ricca editore*, Roma, 393 pp.

Lanza B., 2012. Mammalia V. Chiroptera. Fauna d'Italia, XLVII. *Calderini*, Milano, 786 pp.

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: 307-322.

Pfalzer G., Kusch J., 2003. Structure and variability of bat social calls: implications for specificity and individual recognition. *J. Zool.*, 261: 21-33.

Rondinini C., Battistoni A., Peronace V., Teofili C. (eds.), 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. *Comitato Italiano IUCN; Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*, Roma, 54 pp.

Russo D., 2013. La vita segreta dei Pipistrelli. *Orme*, Roma, 235 pp.

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.*, 258: 91-103.
Vernier E., 2010. I chirotteri del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi. In: Fauna acquatica ipogea e Chirotteri del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi. *Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi*, *Rapporto*, 7: 52-84.

Indirizzi degli autori

Gabriele Filippin: gabriele.filippin@gmail.com
Andrea Pereswiet-Soltan: Department of Paleozoology, Institute of Environmental Biology, University of Wrocław, Sienkiewicza 21, 50-335, Wrocław, Poland; Club Speleologico Proteo, viale Riviera Berica 631, Vicenza; pereswiet_soltan@yahoo.it