



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



REGIONE DEL VENETO



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)

**APPLICAZIONE DI UNA METODOLOGIA DI CENSIMENTO
ESAUSTIVO DI TANE DI TASSO, *MELES MELES*,
NELLA R.N.I. DI BOSCO NORDIO
(CHIOGGIA, PROVINCIA DI VENEZIA)
(CARNIVORA: MUSTELIDAE)**

Riassunto. Scopo di questo lavoro è l'elaborazione di una procedura efficace per l'individuazione e il censimento delle tane di tasso *Meles meles* presenti nella Riserva Naturale Integrale di Bosco Nordio. Le tane di tasso sono facilmente riconoscibili per l'evidente accumulo di materiale di scavo, la presenza di impronte e la vicinanza a latrine, tuttavia il censimento esaustivo, o conteggio assoluto, può risultare problematico a causa delle condizioni del terreno e della vegetazione, portando alla mancata copertura di alcuni settori e quindi a stime e conclusioni errate. Per coprire l'intera area minimizzando le possibilità di errore è stata utilizzata un'applicazione gratuita per smartphone (Endomondo Sports Tracker) studiata per le attività sportive, che permette di visualizzare il percorso fatto come una linea su un'immagine satellitare del territorio. La ricerca mirava ad individuare segni di scavo (materiale di accumulo, gallerie), di presenza (latrine, tracce) o di passaggio. L'uso dell'applicazione ha reso più efficace e veloce la ricerca, consentendo di deviare dal percorso rettilineo, ad esempio, per seguire una traccia, con la sicurezza di poter riprendere il percorso senza tralasciare alcun settore. Quando veniva trovato un ingresso di tana o altri segni di presenza (ad esempio latrine con presenza di fatte recenti), il punto veniva registrato con un dispositivo GPS e ne venivano annotate coordinate e caratteristiche in una scheda apposita. Dopodiché venivano posizionate delle fototrappole per verificare l'effettiva frequentazione del luogo. L'utilizzo di applicazioni di tracciamento mediante GPS, oggi disponibili gratuitamente per i più comuni smartphone, può consentire la realizzazione di censimenti esaustivi in modo rapido ed efficace anche in mancanza di strumenti più costosi e tecnologicamente elaborati.

Summary. *Application of a methodology for the exhaustive census of badger, Meles meles, setts, in the strict nature reserve of Bosco Nordio (Chioggia, province of Venice, NE Italy) (Carnivora: Mustelidae).* Aim of this work is the elaboration of an efficient procedure for the detection and the census of European badger *Meles meles* setts in the Strict Nature Reserve of Bosco Nordio. Badger burrows are easily detectable for the stockpile of material and the presence of footprints and latrines, but an exhaustive census can be a difficult task, depending on land and vegetation conditions. Every lack of coverage of land patches can lead to misleading evaluations and wrong conclusions. To cover the whole area of the Reserve and minimizing the possibilities of error, we used a free smartphone application (Endomondo Sport Tracker), developed for sport activity, which allows you to view the itinerary as a line on a satellite image of the territory. The research protocol consisted in searching and spotting digging signs (piled up materials, galleries), signs of presence (latrines, footprints) or signs of passage. Using the application made the research more efficient and quicker, allowing to diverge from the survey path (to follow an animal track) and coming back with confidence, without missing any survey area. Every gallery or other signs of badger presence were marked with GPS coordinates, and the characteristics of the point were registered in a specific data sheet, then a camera trap was set up to control the passages. Nowadays different free GPS tracking applications for smartphones are available. Their use can help to rapidly and efficiently carry out total counts, without more expensive and technologically advanced equipment.

INTRODUZIONE

Il censimento esaustivo, o conteggio assoluto, delle tane è uno dei metodi standard di monitoraggio per diverse specie di Carnivori, tra le quali il tasso, *Meles meles* (WILSON et al., 1996; GAGLIARDI & TOSI, 2012).

Le tane di tasso sono il risultato di un'intensa attività di scavo e spesso costituiscono un intricato insieme di gallerie e stanze con molte entrate. Questi elaborati sistemi vengono utilizzati, seppur non continuativamente, per lunghi periodi e tramandati per generazioni (ROPER, 2010).

Nonostante le tane di tasso siano facilmente riconoscibili grazie agli imponenti accumuli di materiale dovuti all'intensa attività di scavo, la presenza di impronte e la vicinanza a latrine, la ricerca e il conteggio assoluto possono diventare problematici a causa delle condizioni del terreno e della vegetazione. La mancata copertura di alcuni settori dell'area di studio può portare a stime e conclusioni errate, pertanto lo scopo di questo lavoro è stato l'elaborazione di una procedura efficace per l'individuazione e il censimento delle tane di tasso presenti nella R.N.I. di Bosco Nordio (SIC/ZPS IT3250032). La Riserva, che ospita habitat di interesse comunitario, è situata sull'apparato dunale più antico del litorale tra Chioggia ed il Po, ed è caratterizzata da un bosco di leccio ed orniello, relitto delle foreste ampiamente diffuse in passato nel litorale alto adriatico.

MATERIALI E METODI

L'indagine è stata realizzata nell'ambito di un tirocinio formativo svolto dal 19/06/2015 al 31/10/2015. L'area di studio è percorsa da numerosi sentieri che intrecciandosi delineano piccole porzioni di superficie. Ognuna è stata indagata inizialmente prendendo come riferimento i sentieri che ne tracciavano i confini e percorrendo un'immaginaria griglia ortogonale ad essi. La densità di tale maglia era soggetta alle caratteristiche del terreno, variando da un massimo di 10 m nei punti di massima visibilità (sottobosco assente e terreno pianeggiante) ad un minimo di 1 m nei punti dove il terreno era coperto da fitta vegetazione arbustiva, in modo da riuscire a controllare visivamente ogni zona. Successivamente, al fine di poter verificare di aver percorso correttamente ogni porzione dell'area senza aver omesso l'osservazione di parti di suolo, si è deciso di utilizzare una applicazione per cellulare gratuita, Endomondo Sport Tracker. Questa applicazione, progettata per le attività sportive, permette di visualizzare in tempo reale il percorso che si sta seguendo come una linea sull'immagine satellitare del territorio. La ricerca consisteva nell'individuare segni di scavo e di presenza come materiale di accumulo, gallerie, latrine o tracce di passaggio. Quando veniva trovato un ingresso di tana o altri segni di presenza (ad esempio latrine piene di fatte recenti), il punto veniva registrato con un dispositivo GPS e ne venivano annotate coordinate e caratteristiche in una scheda apposita. Inoltre veniva posizionata una fototrappola a infrarossi (LTL Acorn 5210; Scout Guard SG 968) al fine di verificare l'effettiva presenza del mustelide. La strumentazione fotografica era impostata in modo da scattare una foto e successivamente registrare un video di circa 30 secondi. Ogni fototrappola veniva lasciata almeno una settimana per ogni punto di interesse, e alla rimozione i dati venivano scaricati e visualizzati, dopodiché venivano nuova-

mente posizionate su un nuovo punto di interesse. In questo modo è stata controllata in maniera esaustiva con almeno un passaggio l'intera area della Riserva a sud di via Pegorina (fig. 1, zona A).

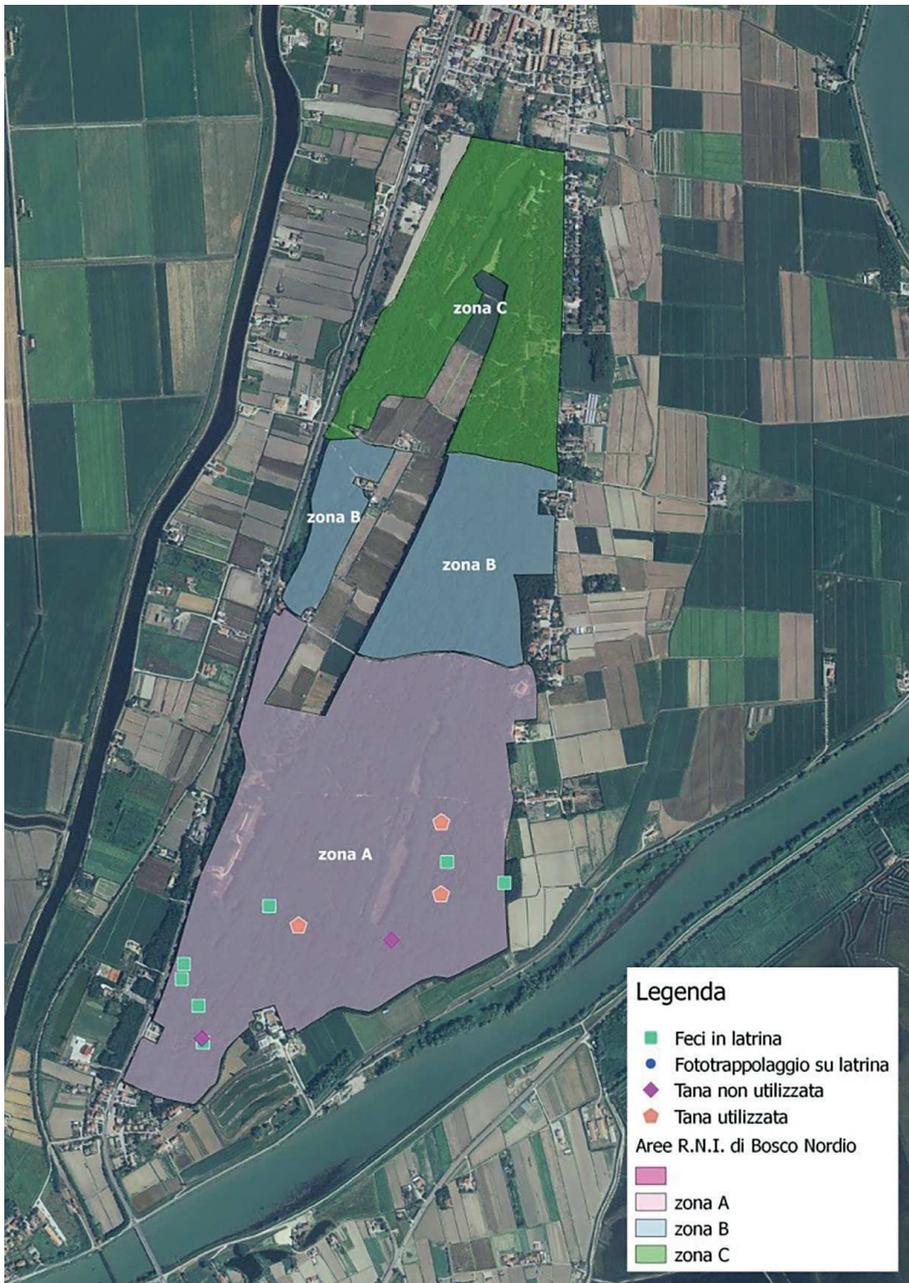


Fig. 1. Tane e latrine rinvenute nell'area di studio.

RISULTATI

L'indagine effettuata con l'aiuto dell'applicazione Endomondo Sport Tracker ha permesso di individuare 3 nuovi sistemi di tana all'interno della Riserva che, unitamente ai 2 già noti al personale della R.N.I di Bosco Nordio, ha portato a 5 il numero di sistemi presenti nell'area di studio. Questi sistemi sono stati fototrappolati per un totale di 87 giorni, posizionando la strumentazione fotografica complessivamente su 11 ingressi. Tre sistemi sono risultati frequentati documentando l'ingresso nelle tane o il passaggio in prossimità delle stesse in 8 diversi giorni. Sono state monitorate anche tre latrine, per un totale di 47 giorni. Tutte le latrine sono risultate frequentate, con un totale di 14 passaggi in 13 giorni diversi.

DISCUSSIONE

La distribuzione spaziale delle tane di tasso dipende da svariati fattori ambientali, quali ad esempio la tipologia di suolo, l'esposizione, la copertura arbustiva e forestale (BIANCARDI et al., 2014; MORI et al., 2015), e può quindi risultare disomogenea anche in ambienti apparentemente omogenei, come nel caso dell'area di studio, dove le tane sono state trovate per la maggior parte nel settore sud-est. Il conteggio e controllo di tane e latrine è il metodo indiretto più efficace per monitorare le popolazioni di tasso, ma il suo fattore limitante è la capacità di individuare tutte le tane e/o latrine presenti in un territorio (SADLIER et al., 2004). Il metodo usato inizialmente, che consisteva nel seguire un tracciato immaginario ortogonale ai sentieri, era efficace dove le aree erano di dimensioni ridotte ma era insufficiente laddove le superfici diventavano maggiori. Il fitto sottobosco talvolta rendeva impossibile attenersi alla griglia immaginaria rischiando di tralasciare delle aree. L'uso dell'applicazione Endomondo Sports Tracker ha permesso di rendere più precisa e rapida l'indagine consentendo di deviare dal percorso rettilineo per poi riprenderlo senza tralasciare alcuna zona significativa (fig. 2).

Durante questa ricerca si è constatato che non esistevano delle tane, neppure quelle momentaneamente disabitate, che non fossero raggiunte da sentieri riconducibili al passaggio di animali. Seguire questi sentieri si è rivelato quindi un metodo più efficace e veloce per riuscire a trovare le loro tane. Il supporto di applicazioni di tracciamento mediante GPS, oggi disponibili gratuitamente per i più comuni smartphone, si è rivelato di fondamentale importanza e può consentire la realizzazione di censimenti esaustivi in modo rapido ed efficace, anche in mancanza di strumenti più costosi e tecnologicamente elaborati.



Fig. 2. Esempio di tracciatura e restituzione dati forniti dall'applicazione Endomondo Sports Tracker.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia tutto il personale della R.N.I. di Bosco Nordio (Veneto Agricoltura – Agenzia Veneta per l'innovazione nel settore primario) per il costante aiuto nella realizzazione di questa indagine.

Bibliografia

- BIANCARDI C.M., RIGO V., AZZOLINI S., GNOLI C., 2014. Eurasian badger (*Meles meles*) habitat and sett site selection in the northern Apennines. *Natural History Sciences*, 1: 41-48.
- GAGLIARDI A., TOSI G., 2012. Monitoraggio di Uccelli e Mammiferi in Lombardia. Tecniche e metodi di rilevamento. *Regione Lombardia, Università degli Studi dell'Insubria, Istituto Oikos*, 448 pp.
- MORI E., MENCHETTI M., BALESTRIERI A., 2015. Interspecific den sharing: a study on European badger setts using camera traps. *Acta Ethol.*, 18: 121-126.
- ROPER T.J., 2010. Badger. Collins New Naturalist Library, Book 114. *HarperCollins*, 384 pp.
- SADLER L.M., WEBBON C.C., BAKER P.J., HARRIS S., 2004. Methods of monitoring red foxes *Vulpes vulpes* and badgers *Meles meles*: are field signs the answer? *Mammal Review*, 34: 75-98.
- WILSON D.E., COLE F.R., NICHOLS J.D., RUDRAN R., FOSTER M.S., 1996. Measuring and monitoring biological diversity: Standard methods for mammals. *Smithsonian Books*, Washington, D.C., 409 pp.

Indirizzi degli autori

Arianna Spada: Associazione Faunisti Veneti; arianna.spada@gmail.com
 Carlo M. Biancardi: Universidad de la República, Paysandú (UY); carlo.biancardi@gmail.com
 Elena Dalla Dea: dalladea.elena@gmail.com
 Jacopo Richard: Agenzia Veneta per l'Innovazione nel Settore Primario;
 jacopo.richard@venetoagricoltura.org