Firmato digitalmente da
ROBERTO TOFFOLI
15/12/2022 19:57:24 +0100
powered by cheFirma!

COMUNE DI CAMPOMORONE
CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA
REGIONE LIGURIA

CAVA DI CALCARE DENOMINATA "CASTELLARO"

VARIANTE AL PROGETTO DI COLTIVAZIONE E DI RIPRISTINO AMBIENTALE

R 09

RELAZIONE NATURALISTICA (CHIROTTERI)

COMMITTENTE	**CALCESTRUZZI SPA**
TECNICO	**ROBERTO TOFFOLI – CONSULENZE FAUNISTICHE**

Data	**03/11/22**
Versione	**1,0**

	ROBERTO TOFFOLI
Indirizzo	B.ta Fucina 6, 12020 Roccabruna CN
Cellulare	(+39) 335 5443266
E-mail	roberto.toffoli@consulenze-faunistiche.it
PEC	rtoffoli@pec.iol.it

ROBERTO TOFFOLI

Indagine conoscitiva relativa alla presenza di Chirotteri e Speleomantes strinati nell'ambito del progetto di ampliamento della cava "Castellaro" nel comune di Campomorone GE

03/11/2022

Roberto Toffoli - Consulenze Faunistiche Borgata Fucina 6 12020 Roccabruna CN
www.consulenze-faunistiche.it Tel. 335.5443266 email roberto.toffoli@consulennze-faunistiche.it
P.IVA 02119770044 C.F.TFFRRT29D66L219J

La presente relazione viene redatta allo scopo di contribuire all'inquadramento ambientale e valutazione degli impatti relativamente al progetto di ampliamento della cava denominata "Castellaro" sita nel Comune di Campomorone (GE), località Isoverde.

In particolare sono stati esaminati prioritariamente i popolamenti di Chirotteri presenti nell'area (siti di rifugio e aree di foraggiamento) e secondariamente è stata analizzata la presenza di *Speleomantes strinatii* nei siti ipogei controllati.

Materiali e metodi

L'indagine è stata realizzata mediante controllo diretto dei siti ipogei naturali presenti nelle immediate vicinanze della cava esistente e del suo ampliamento, collocate all'interno o ai margini della ZSC IT1331501 Praglia-Pracaban-M.Leco-P.Martin, ponendo particolare attenzione alle cavità segnalate nell'area di cava. Le grotte indagate sono state individuate mediante controllo del catasto speleologico ligure online (https://www.catastogrotte.net/liguria/index.php), ponendo particolare attenzione a quelle di maggiore interesse per la chirotterofauna in base alle loro caratteristiche di sviluppo e dimensioni. Per ogni cavità controllata è stata verificata la presenza/assenza di Chirotteri e *Speleomantes strinatii* mediante osservazione diretta, mentre per il solo Abisso Linderbrock (LI 546) è stata verificata l'eventuale uscita serale di Chirotteri mediante *active bat detector* Ultramic 384 EVO abbinano a tablet con *app BatRecorder*.

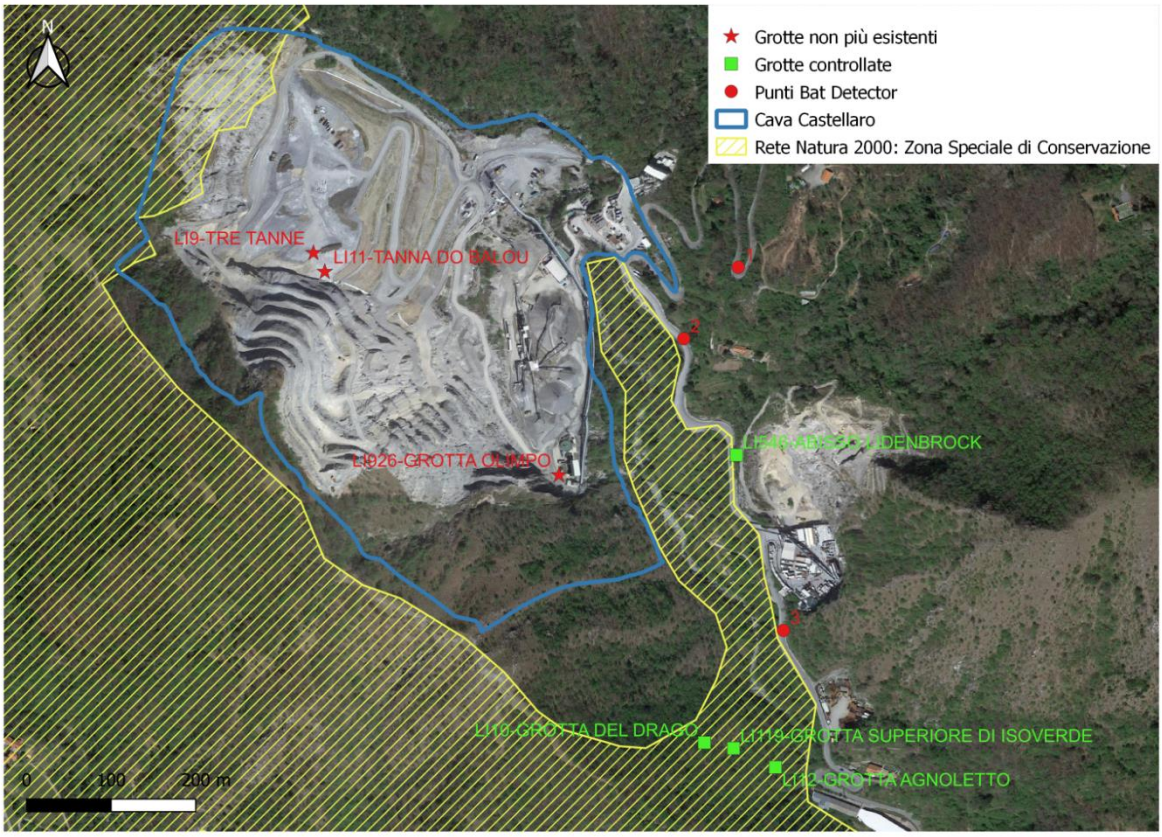


Figura 1. Localizzazione delle principali grotte presenti nell'area (non più esistenti e controllate) e dei punti di ascolto con *bat detecor*.

A complemento delle indagini relative ai siti di rifugio sono stati realizzati tre punti d'ascolto della durata di 30 minuti ciascuno mediante *active bat detector* Ultramic 384 EVO abbinano a tablet con *app BatRecorder,* allo scopo di acquisire informazioni sull'attività serale dei Chirotteri e definire le specie presenti nell'area.

I segnali di ecolocalizzazione successivamente analizzati mediante il software BatSound Pro 4.03, identificando le specie rilevate secondo le indicazioni metodologiche fornite da Barataud (2015 - Acoustic ecology of European bats." *Species identification and studies of their habitats and foraging behaviour. Biotope Editions*). I risultati ottenute con questa metodologia sono espressi come numero di contatti certi per ogni singola specie rilevata, considerando un contatto come una sequenza acustica della durata massima di 5"con uno o più segnali di ecolocalizzazione.

Le indagini sono state realizzate il 29 e 30 ottobre 2022, precedute da un sopraluogo in cava il 14/09/2022.

Risultati

È stata verificata la presenza di 7 grotte di interesse chirotteroogico nell'area oggetto d'indagine. Tre di queste (LI9 Tre Tanne, LI11 Tana do Balou e LI926 Grotta Olimpo) non sono più esistenti in quanto completamente distrutte dai lavori di escavazione e riempimento della cava, come appurato durante i sopraluoghi.



Figura 2. Punto della cava corrispondente all'ubicazione delle grotta LI926 Grotta olimpo.

Le altre quattro cavità sono state controllate verificando la presenza di Chirotteri e individui di *Speleomantes strinatii*. In tre di queste sono stati osservati individui in riposo diurno di Chirotteri appartenenti alle specie *Rhinolophus hipposideros* e *Rhinolophus ferrumequinum*, da un minimo di uno ad un massimo di 9 individui complessivi per grotta (Li10 Grotta del Drago). Nelle stesse sono stati rilevati diversi individui di *Speleomantes strinatii*, da un minimo di 14 nella grotta LI10 Grotta del Drago ad un massimo di 21 nella grotta LI119 Grotta superiore di Isoverde. Solo nella grotta LI546 Abisso Linderbrock non sono stati rilevati Chirotteri e non è stato possibile a causa del suo sviluppo totalmente verticale verificare la presenza di *Speleomantes strinatii*.

In aggiunta ai dati acquisiti su Chirotteri e Spelomantes, durante i controlli delle cavità sono stati osservati al loro interno esemplari di *Bufo bufo* (LI12 Grotta Agnoletto e

LI119 Grotta superiore di Isoverde) e *Rana italica* (LI10 Grotta del Drago e LI12 Grotta Agnoletto).



Figura 3. Ingresso della grotta LI119 Grotta superiore di Isoverde (in alto a sinistra), ingresso della grotta L10 Grotta del Drago(in alto a destra), esemplare di *Rhinolophus hipposideros* in riposo diurno nella grotta L10 Grotta del Drago (in basso a sinistra), esemplare di *Speleomantes strinatii* nella grotta LI12 Grotta Agnoletto (in basso a destra)



Figura 4. *Bufo bufo* e *Rana italica* rilevati nella grotta LI12 Grotta Agnoletto

Tabella 1. Risultati del controllo delle cavità sotterranee.

Grotta	Status	*Rhinolophus hipposideros*	*Rhinolophus ferrumequinum*	*Speleomantes strinatii*
LI9 Tre Tanne	Non più esistente			
L10 Grotta del Drago	Controllata	1	8	14
LI11 Tanna do Balou	Non più esistente			
LI12 Grotta Agnoletto	Controllata	1		16
LI119 Grotta superiore di Isoverde	Controllata	1		21
LI926 Grotta Olimpo	Non più esistente			
LI546 Abisso Linderbrock	Controllata			

I rilevamenti con *active bat detector* hanno consentito di rilevare, nei tre punti indagati, l'attività di volo notturno e foraggiamento di quattro specie di Chirotteri. Di queste *Pipistrellus kuhlii* e *Hypsugo savii* sono quelle con il maggior numero di contatti acustici, mentre le altre due specie (*Pipistrellus pipistrellus* e *Eptesicus serotinus*) sono state contattate solo tramite un limitato numero di sequenze acustiche, inferiore a 10.

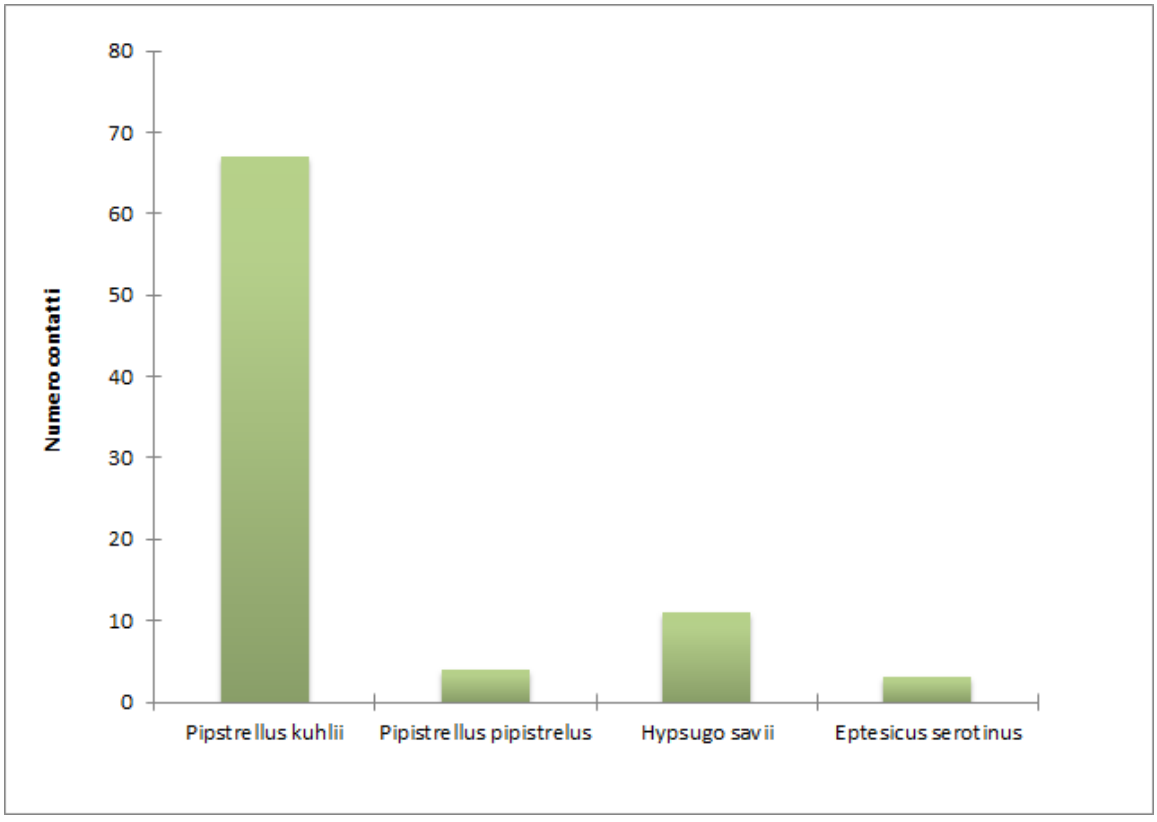


Figura 5. Numero di contatti acustici per specie rilevati nei tre punti di ascolto.

Conclusioni e considerazione sugli impatti generati dall'opera

Le indagini condotte nell'area di studio hanno consentito di verificare la presenza di almeno 6 specie di Chirotteri e di popolazioni di *Speleomantes strinati*. Le grotte segnalate all'interno della cava dal Catasto Seleologico Ligure e, parzialmente, riportate nel sistema Li.Bi.Oss dell'Osservatorio della Biodiversità Ligure, non sono più attualmente esistenti in quanto completamente distrutte negli anni dai lavori di escavazione e riempimento, non svolgendo più alcun interesse al fine del mantenimento di popolazioni di Chirotteri e *Spelomantes* o più in generale della biodiversità troglofia per l'area e per la vicina ZSC.

Esternamente alla cava in essere e al di fuori dell'area di ampliamento prevista sono presenti alcune cavità naturali utilizzate come siti di rifugio diurno da almeno due specie di Chirotteri (*Rhinolophus hipposideros* e *Rhinolophus ferrumequinum*) dove sono presenti anche importanti popolazioni di *Speleomantes strinatii*. Le aree limitrofe, inoltre, sono utilizzate come aree di volo e di alimentazione per altre quattro specie di Chirotteri.

Dal punto di vista conservazionistico tutte le specie di Chirotteri rilevate sono inserite nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE Habitat, mentre due (*Rhinolophus hipposideros* e *Rhinolophus ferrumequinum*) sono elencante anche nell'allegato II della stessa direttiva. Queste due specie sono anche quelle valutate come in pericolo o vulnerabili dalla Red List IUCN Italia, mentre le altre sono considerate a minor rischio o quasi minacciate (*Eptesicus serotinus*).

Speleomantes strinatii è inserito nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE Habitat e considerato a minor preoccupazione nella Red List IUCN Italia. Per quanto riguarda le altre due specie di anfibi osservate nelle cavità controllate *Bufo bufo* è classificato come vulnerabile nella Red List IUCN Italia, mentre *Rana italica* è inserita nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE e a minor rischio nella Red List.

Tabella 2. Inserimento negli allegati Direttiva 92/43/CEE e status di conservazione dei Chirotteri rilevati nell'area di studio. Direttiva 92/43/CEE: II = allegato II; IV = allegato IV. Red List IUCN Italia: EN = in pericolo; VU = vulnerabile; NT = quasi minacciata; LC = a minor preoccupazione.

Specie	Direttiva 92/43/CEE	Red List IUCN Italia
Rhinolophus ferrumequinum	II/IV	VU
Rhinolophus hipposideros	II/IV	EN
Eptesicus serotinus	IV	NT
Hypsugo savii	IV	LC
Pipistrellus kuhlii	IV	LC
Pipistrellus pipistrellus	IV	LC

Il progetto di ampliamento della cava non interesserà le grotte vicine esistenti dove sono presenti popolazioni di *Speleomantes strinatii* e utilizzate come siti di rifugio per specie di Chirotteri di particolare interesse conservazionistico. Si può quindi considerare nulla l'incidenza del progetto di ampliamento della cava sulle popolazioni di Chirotteri troglofili e di *Spelomantes strinatii* presenti nelle immediate vicinanze e più in generale nella ZSC IT1331501 Praglia-Pracaban-M.Leco-P.Martin.

Anche per le altre specie di Chirotteri rilevate in attività di volo e di alimentazione, l'incidenza generata dal progetto di ampliamento della cava è pressoché nulla. L'area è già sottoposta a pressioni antropiche generate dalle diverse infrastrutture esistenti (cava, cantiere, edificati, strade, ecc.). Inoltre le specie contattate sono ampiamente diffuse sul territorio nazionale, presentano uno status di conservazione favorevole e hanno abitudini antropofile utilizzando come siti di rifugio interstizi in edifici o altre strutture antropiche, frequentando per l'attività di alimentazione ambienti antropizzati al margine di edificati con aree illuminate.