PROGETTO Capinera.leiern

stagione riproduttiva 2023 - versione 20230410

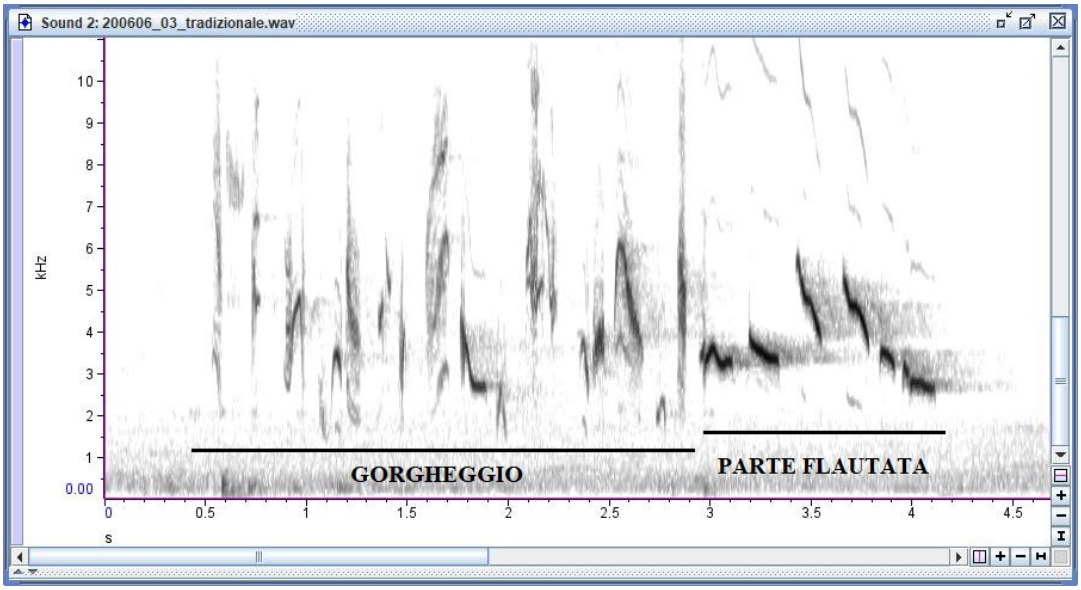
Introduzione

La Capinera *Sylvia atricapilla* è un silvide molto comune in Italia. Non è agevole da contattare visivamente perché se ne sta volentieri nel folto della vegetazione, ma la sua voce è facilmente riconoscibile. Generalmente nel periodo riproduttivo il canto (o strofa; vedi il Glossario per le definizioni) è costituito da due parti: la prima, prodotta a volume non troppo elevato, è una specie di chiacchiericcio o gorgheggio mentre la seconda è più potente e ha un carattere flautato. Il canto dura 2-4 secondi e viene spesso ripetuto con pause di 2-15 secondi in sessioni anche molto lunghe.

Ecco un esempio di vocalizzazione classica:

Tradizionale

Un suono si può visualizzare tramite uno strumento noto come spettrogramma. Ecco la traduzione visiva del canto precedente dove sono evidenziate le due parti:

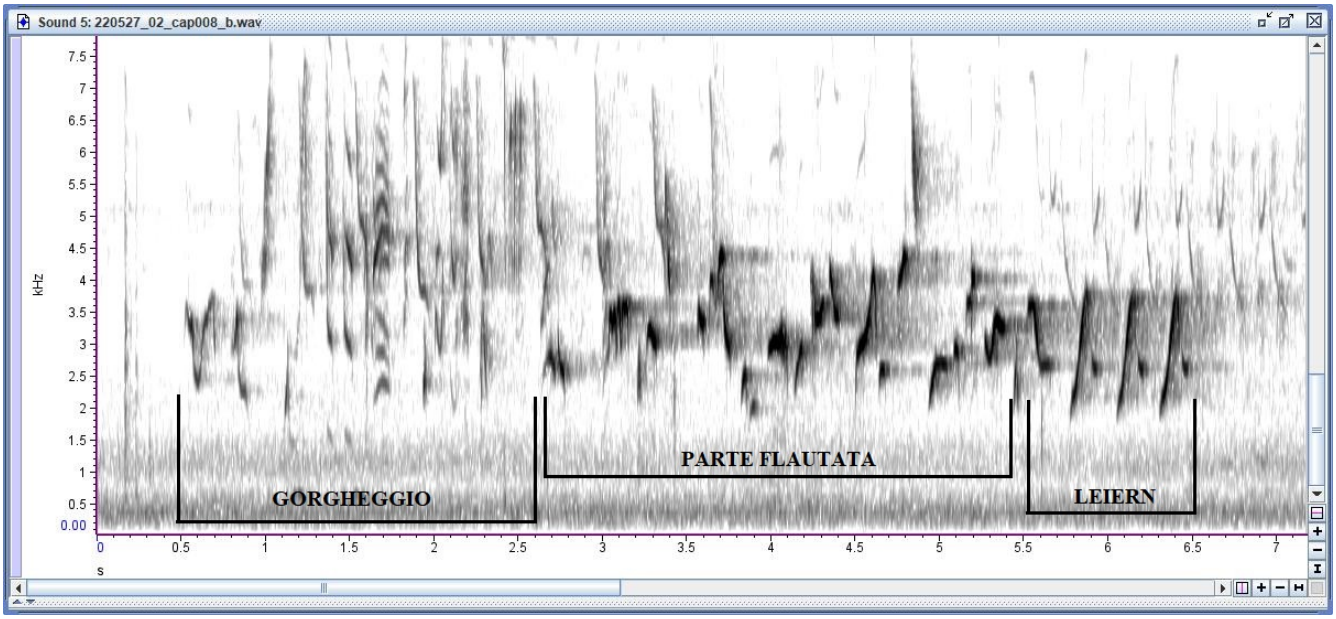


Questa è la versione più tradizionale, ma un maschio può produrre a volte solo il chiacchiericcio, oppure solo la seconda parte più potente. Anche la durata della vocalizzazione è piuttosto variabile.

In alcune aree geografiche italiane (ed europee in generale) questa specie possiede però un canto particolare. Oltre al classico gorgheggio iniziale e alla parte flautata, viene aggiunta una serie di note o sillabe ripetute. Tradizionalmente questa coda, che talvolta può anche comparire all'interno della parte flautata del canto o addirittura essere prodotta da sola, è stata chiamata "leier" o "leiern", termine che in tedesco indica una cantilena. In questa versione il canto della Capinera è veramente facile da individuare.

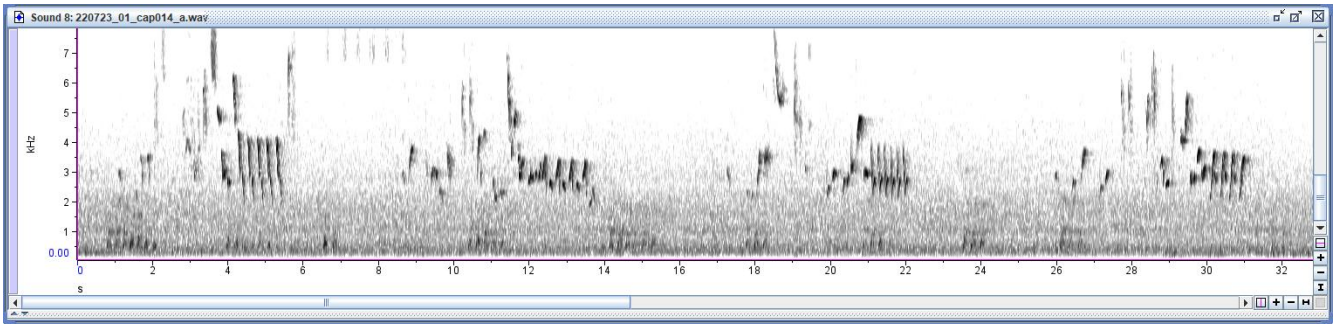
Il seguente è un tipico canto con leier:

Leier



Un maschio può avere un repertorio con più tipi di note/sillabe leier. Ecco quattro canti consecutivi dello stesso individuo, ognuno dei quali mostra un leier differente:

Più leier

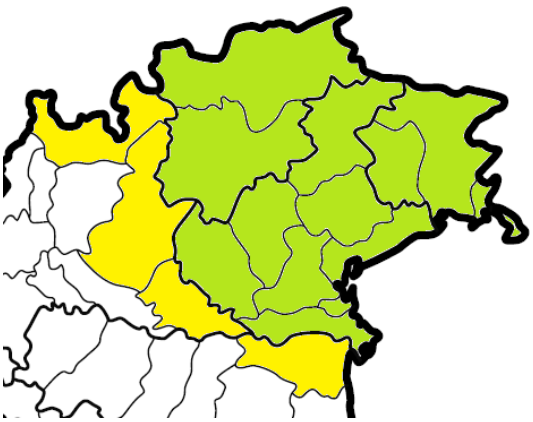


Da osservazioni personali, da informazioni relative a comunicazioni private e dal data-base Xenocanto, posso affermare che in Italia esistono sicuramente zone in cui il leier è ignoto (gran parte della Pianura Padana per esempio), regioni in cui invece questo tipo di canto è la regola (il Cadore, molte zone del Trentino) e diversi luoghi dove al momento sono stati registrati o ascoltati almeno alcuni maschi in grado di produrre il leier (Lessinia, monte Baldo, colli Euganei e Berici, zone del Friuli Venezia Giulia, costa toscana e altri). E' quindi evidente che debbano esistere dei confini tra le zone con leier e le zone senza leier. Questi confini potrebbero essere sfumati o netti, potrebbero circoscrivere regioni geografiche piccole e numerose oppure poche aree e di grande estensione, ma in ogni caso la loro determinazione fornirebbe una serie di informazioni estremamente utili per avanzare ipotesi sui motivi che spingono alcuni individui ad adottare la variante leier del canto, sulle modalità di dispersione delle

popolazioni di Capinera, sugli schemi di apprendimento del canto della specie e sulla eventuale presenza di dialetti. La quantità di dati disponibile ad oggi, purtroppo, non permette di tracciare alcuna linea sulla carta geografica.

Scopo
La meta che il progetto intenderebbe raggiungere consiste nella determinazione, in una certa area geografica, delle regioni in cui i maschi territoriali di Capinera cantano con la variante leier e, di conseguenza, delle regioni in cui il canto è invece tradizionale.

Area di studio e periodo di rilevamento
Una prima stima delle energie a disposizione per portare avanti questo progetto e altre limitazioni più banali mi portano a stabilire come area di studio approssimativa il Nordest italiano.



In particolare le Regioni del Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia e le Province confinanti, ovvero Sondrio, Brescia, Mantova e Ferrara. La scelta di includere anche queste Province, in particolare le ultime tre, è giustificata dalla opportunità di monitorare una vasta zona di pianura che si sospetta rappresenti un'area di completa assenza del leier song.
Il periodo di rilevamento coprirà i mesi di giugno e luglio per cercare di escludere possibili soggetti in migrazione. Eventuali dati precedenti al 1° giugno serviranno come rodaggio per le procedure di raccolta ed elaborazione.

Metodi
La meta del progetto è piuttosto ambiziosa e necessariamente presuppone il coinvolgimento di un elevato numero di persone. Di converso l'impegno dei singoli sarà davvero molto ridotto. Le osservazioni/registrazioni verranno raccolte tramite un semplice modulo inviato alle persone interessate oppure inserendo i dati sulla piattaforma Ornitho, in modo molto comodo tramite la app NaturaList, appena i dettagli del progetto saranno approvati dalla piattaforma.

Per non appesantire troppo la struttura del progetto e al contempo cercare di rendere la raccolta dati la più isotropa possibile, ho scelto di lasciare liberi i Rilevatori di esplorare l'area di studio a loro piacimento. Una mappa regolarmente aggiornata sulla progressiva copertura del territorio, pubblicata

online o inviata singolarmente ai Rilevatori, permetterà di focalizzare le forze a disposizione sulle zone ancora non controllate.

Sul campo (vedere documento "NoteOperativeRilevatori") i Rilevatori cercheranno di contattare la specie attraverso il canto senza utilizzare il playback. Prima di tutto bisognerà stabilire se il maschio che si sta ascoltando produce il leier oppure no. Nel caso venga rilevato il leier si passerà alla registrazione che può essere effettuata con qualsiasi mezzo, dall'onnipresente cellulare alla tecnologica parabola. E' consigliato aggiungere un commento vocale prima di interrompere la registrazione per poter associare facilmente la registrazione al luogo.
Leggermente più complicato sarà decidere l'assenza di questa variante della vocalizzazione, poiché alcuni maschi accodano il leier raramente, fino al 20% dei canti. Si stabilisce, in maniera arbitraria ovviamente, che il leier è assente solo dopo aver ascoltato almeno 10 canti tradizionali, anche in sessioni diverse. Anche in assenza di leier si procederà alla registrazione di qualche canto come prova della presenza della specie. Potrebbe capitare che il Rilevatore, pur avendone sentite, non riesca a registrare le strofe con il leier perché poco frequenti, per l'allontanamento del maschio o per altri motivi. In questo caso un commento nel campo 'nota' permetterà di inserire il dato come probalile presenza.
Le registrazioni verranno analizzate tramite spettrogramma e saranno classificate in cinque categorie:
0) registrazione da scartare, 1) canto con leier, 2) canto senza leier, 3) probabile presenza di leier,
4) probabile assenza di leier.

Una volta partito il progetto sulla piattaforma Ornitho, la procedura consigliata prevede che l'osservazione venga acquisita tramite l'app NaturaList e che il canto venga registrato su qualunque supporto. A casa il Rilevatore convertirà, se necessario, il file audio in suo possesso in formato .MP3 e lo assocerà al record relativo in Ornitho. E' chiara la criticità di questa fase: sarà necessario porre molta attenzione a collegare il file audio alla località corretta. Per questo le note audio alla fine delle registrazioni sono molto utili. I dati relativi a questa raccolta andranno collegati al progetto P07. Le registrazioni saranno singolarmente validate.
Esiste anche una semplice alternativa alla raccolta dati per chi non fosse registrato in Ornitho. Ai Rilevatori contattati singolarmente verrà inviato un semplice modulo di raccolta dati che consentirà loro di spedire i file audio e i dati relativi alla posizione, alla quota e alla presenza o assenza del leier, dato che, come per il caso precedente, sarà successivamente validato dall'analisi della registrazione.

Tentativo di definizione delle aree geografiche
Mano a mano che le informazioni arriveranno dal campo, si valideranno i singoli file audio e si produrrà una mappa in regolare aggiornamento che i Rilevatori potranno consultare. La possibilità di controllare l'ultima versione dei dati permetterà, quando possibile, di coprire zone dell'area di studio non ancora esplorate. Alla fine della stagione di raccolta si cercherà di verificare se le osservazioni/registrazioni saranno sufficienti per determinare aree geografiche ben separabili in cui le popolazioni di Capinera cantano in modo differente. Le ricerche che si limitano a descrivere ciò che accade sembrano aver perso spazio nella letteratura degli ultimi decenni. Tuttavia il puro livello osservativo ha un grande valore in sè e rappresenta ovviamente la base di partenza per successive considerazioni, ipotesi e modelli. Ritengo che riuscire a stabilire "semplicemente" dove un certo fenomeno avviene e dove no su una vasta area sia abbastanza complicato e laborioso da giustificare uno studio a sé stante.
Se dovessero emergere con evidenza regioni con leier e regioni senza leier, le zone di confine sarebbero quelle di maggior interesse da indagare eventualmente in una seconda fase. Innanzi tutto sarebbe necessario capire quanto netti siano i passaggi da una zona all'altra e quindi se i maschi con territori

nei pressi dei confini appartengano a popolazioni ben distinguibili oppure se il passaggio da una zona leier ad una senza sia indistinto e sfumato.
Poi andrebbe valutata l'eventuale correlazione tra la presenza del leier e variabili quali il tipo di habitat, la quota, la presenza di altre specie di uccelli, il profilo genetico, eccetera.
Infine lo studio della stabilità temporale dei confini porterebbe altre informazioni interessanti relative a dispersione e schemi di apprendimento del canto che, per la Capinera, al momento sono solo ipotizzati.

Glossario
I termini in ambito bioacustico non sono sempre condivisi e quindi è opportuno esplicitare le definizioni che vengono utilizzate in questo scritto, riferite in particolare alla specie in esame.

Nota: (a volte chiamata 'elemento') emissione sonora che produce un tratto continuo sullo spettrogramma.
Sillaba: composizione di una o più note che si presentano insieme in una struttura regolare.
Canto o Strofa: vocalizzazione complessa, melodica, della durata di alcuni secondi (2-5), composta spesso, ma non sempre, da un gorgheggio e da una parte flautata. Il termine 'canto' può anche essere usato in senso generico.
Parte gorgheggiata: la parte con cui spesso inizia il canto, chiacchiarata un po' sottovoce; può contenere imitazioni di altre specie aviarie.
Parte flautata: parte finale (nel canto tradizionale) cantata con voce stentorea, melodiosa e spesso con parti stereotipate.
Leier - leier song: serie di note o sillabe ripetute (1)-2-10 volte generalmente accodate al canto tradizionale; un maschio può avere nel suo repertorio più tipi di sillabe/note e le può combinare nello stesso canto.
Sessione: una serie di canti prodotti in sequenza; il termine di una sessione è stabilito quando si presenta una pausa più lunga di un intervallo arbitrario, generalmente molto più lungo della pausa media.

Qualche link utile
- articolo di Franco Trave su Quaderni di birdwatching, Anno IV - vol. 7 - aprile 2002
- raccolta di file audio Xenocanto: https://xeno-canto.org/
- sito di The sound approach: https://soundapproach.co.uk/which-came-first/
- sito di Marco Pesente: http://www.naturesound.it/2019/08/13/blackcap-song-and-more/
- materiale integrativo all'articolo di Hans-Heiner Bergmann (2020): "Das „fatale Geleier“ der Mönchsgrasmücke Sylvia atricapilla – Geschichte einer Tradition" - Rückblick und Ausblick. Orn Anz 59: 161–174: https://www.og-bayern.de/bergmann_leiergesang/

Achille Peri (Gruppo Naturalistico Mantovano)
via Ferrari 5/h
46045 Marmirolo - MN
cell: 349 18 69 249
capinera.leiern@gmail.com - periachille@gmail.com

PROGETTO Capinera.leiern
NOTE OPERATIVE PER I RILEVATORI

versione 20230412

- L'area di studio comprende le regioni Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia e le provincie limitrofe di Sondrio, Brescia, Mantova e Ferrara.

- Il periodo di rilevamento va dal 1° giugno 2023 al 31 luglio 2023. Dati precedenti a questo periodo sono comunque utili per fare un rodaggio all'elaborazione.

- Lo scopo del progetto è stabilire in quali zone i maschi di Capinera possiedono il leier-song e in quali invece questa variante del canto è assente.

- Non è stabilito a priori quali zone deve esplorare ogni Rilevatore. Per ogni punto di rilevamento basta una osservazione/registrazione che stabilisca la presenza o l'assenza di leier. Per ottenere la miglior omogeneità nella distribuzione delle osservazioni/registrazioni i Rilevatori saranno informati sullo stato delle cose tramite una mappa aggiornata con regolarità. Questo dovrebbe permettere di spostare l'attenzione, quando possibile, sulle zone non ancora indagate.

- **Le procedure sono semplici**. La verbosità di queste note nasce dalla necessità di essere molto precisi nelle spiegazioni e non riflette la difficoltà della raccolta dati. Per ogni delucidazione scrivere a: **capinera.leiern@gmail.com** .

SUL CAMPO

Si prega di **non utilizzare il playback**; le capinere cantano volentieri da sole. In presenza di un contatto con un maschio in canto è necessario **concentrarsi inizialmente sulla registrazione audio.** Dal cellulare alla parabola high-tech ogni mezzo va bene; non abbiamo necessità di suoni perfetti. La registrazione può essere anche molto lunga, anche minuti. Una semplice post produzione a casa genererà un file audio facilmente maneggiabile. Se sei alle prime esperienze puoi provare l'app BirdNet che non solo registra il suono ma facilita anche l'identificazione della specie. Produce audio di buona qualità; l'unica pecca è che per ottenere i file audio da rielaborare bisogna condividerrne uno alla volta con il PC.

Nel caso in cui il maschio canti con il leier, basta registrare qualche strofa e il gioco è fatto (intanto che sei lì, se ti interessa, registra qualche bella sessione per capire eventualmente quanti tipi di note/sillabe leier possiede quel maschio; tieni da qualche parte i file, magari risulteranno molto utili in una seconda fase).
Se apparentemente il **canto è di tipo tradizionale**, registra comunque la vocalizzazione. Attendi però di sentire **almeno 10 strofe prive di leier** prima di decidere che quel maschio non possiede questa variante del canto. I dati di assenza sono di minor soddisfazione e più difficili da ottenere, ma sono utili tanto quanto quelli di presenza.

Durante la registrazione è opportuno evitare voci e rumori superflui. Prima di fermare la registrazione invece è molto utile **accodare una nota audio** con le informazioni di data, luogo ed eventuali aggiunte di supporto al successivo collegamento del file audio con la posizione.

Con una app memorizza la posizione precisa del maschio cantore (per esempio con NaturaList, appena il progetto sarà finalizzato sulla piattaforma Ornitho, **annota le registrazione PRECISA** del cantante, non la tua, spostando il cursore opportunamente). Sono ovviamente plausibili anche procedure alternative per la registrazione di Longitudine, Latitudine e Quota; attenzione sempre agli elevati rischi di errori nella successiva copiatura.

Potrebbe capitare che, pur avendone sentite, tu non riesca a registrare le strofe con il leier perché poco frequenti, per l'allontanamento del maschio o per altri motivi. In questo caso un commento vocale nel file audio (o anche solo il tuo commento che sostituisce la registrazione del canto) permetterà di inserire il dato come probalile presenza/assenza. E' da tener presente che dalla piattaforma Ornitho verranno scaricati solo i record contenenti un file audio (e solo quelli agganciati al progetto P07).

Spostati di almeno 500 metri circa prima di fare altre registrazioni, per evitare di considrerare ripetutamente lo stesso maschio. Intanto approfitta per ammirare il panorama che ti circonda.

A CASA

Un minimo di lavoro serve, in particolare per elaborare i file audio. La cosa fondamentale è **non perdere i collegamenti tra il luogo di registrazione e il file audio relativo**. Per questo la nota vocale alla fine del file è spesso utilissima.
Se non hai registrato direttamente in .MP3, con qualsiasi programma di gestione file audio (Audacity gratuito, WavePad di NCH idem, ...) apri il file in esame. Seleziona, se serve, **una o due strofe ben registrate che attestino l'assenza o la presenza del leier**. Se non sei riuscito a registrare nulla, utilizza almeno una nota vocale da inserire come file audio. Salva il file con **estensione .MP3**. (vedi Appendice per spiegazioni dettagliate). Per trasformare un file audio in .MP3 una buona alternativa è quella di caricare il proprio file in un sito di conversione che produrrà una versione .MP3 da scaricare. Ecco alcuni link:
https://online-audio-converter.com/it/
https://convertio.co/it/audio-converter/
https://anyconv.com/it/convertitore-da-audio-a-mp3/

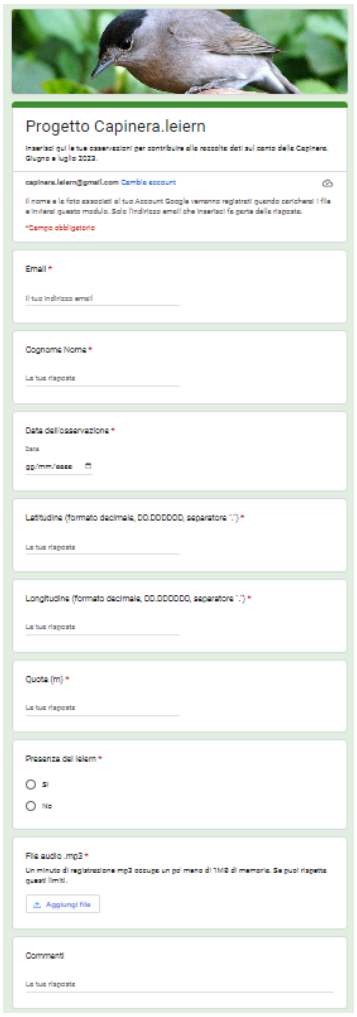
Fai conto che 10 secondi di registrazione .MP3 stereo occupano circa 150 KB. Quindi, siccome i file da inviare dovrebbero essere possibilmente inferiori a 1MB, puoi avere **registrazioni .MP3 di circa 1 minuto**.

Si consiglia di fare qualche **test di prova** (anche senza capinere!) per evitare di avere dubbi nei momenti importanti. Coordinare le azioni sul campo non è sempre banale.

INVIARE I DATI

Come detto, appena questo progetto verrà lanciato sulla piattaforma Ornitho, la procedura più semplice per condividere i dati sarà la seguente:

- Insersci (se non l'hai già fatto con NaturaList) le tue osservazioni sulla piattaforma Ornitho.
- **Collega i dati al progetto P07** (nelle preferenze di ornitho.it devi aver messo a disposizione le tue osservazioni al progetto).
- Allega i file audio .MP3 alle osservazioni corrispondenti.



Ecco una seconda possibilità. Si presuppone che il Rilevatore abbia un account Google (nessun interesse in gioco). Una volta comunicato all'indirizzo **capinera.leiern@gmail.com** la tua intenzione di collaborare e fornita una tua mail di riferimento (si precisa che gli indirizzi e-mail dei partecipanti NON verranno divulgati in nessun modo) ti verrà inviato il modulo che compare a destra. I dati da inserire sono pochi e semplici:

- Indirizzo e-mail (scusa la ridondanza)
- Cognome Nome
- Data dell'osservazione/registrazione
- Latitudine (in formato decimale)
- Longitudine (in formato decimale)
- Quota
- Presenza o meno del leier (dato che verrà validato)
- File audio mp3
- Commenti.

Si consiglia di inserire Lat e Long con un Copia e Incolla per evitare banali errori di trascrizione.
E' possibile inserire più osservazioni/registrazioni una di seguito all'altra.

IN SINTESI

SUL CAMPO:
- registrare qualche strofa (col cellulare o altro) sia di maschi con che senza leier
- acquisire i dati geografici (per ex con NaturaList)
- spostarsi di almeno 500 metri prima di fare eventuali altre registrazioni

A CASA:
- ridurre il file audio e salvare come .MP3
- ordinare i dati (collegare dati e file audio!)
- inserire i dati agganciati al progetto Ornitho P07
- oppure inviare i dati con modulo Google

GRAZIE PER LA PARTECIPAZIONE E BUONE ESCURSIONI !

Qualche link utile

articolo di Franco Trave su Quaderni di birdwatching, Anno IV - vol. 7 - aprile 2002
raccolta di file audio Xenocanto: https://xeno-canto.org/
sito di The sound approach: https://soundapproach.co.uk/which-came-first/
sito di Marco Pesente: http://www.naturesound.it/2019/08/13/blackcap-song-and-more/
supplemento di un articolo di Bergmann: https://www.og-bayern.de/bergmann_leiergesang/

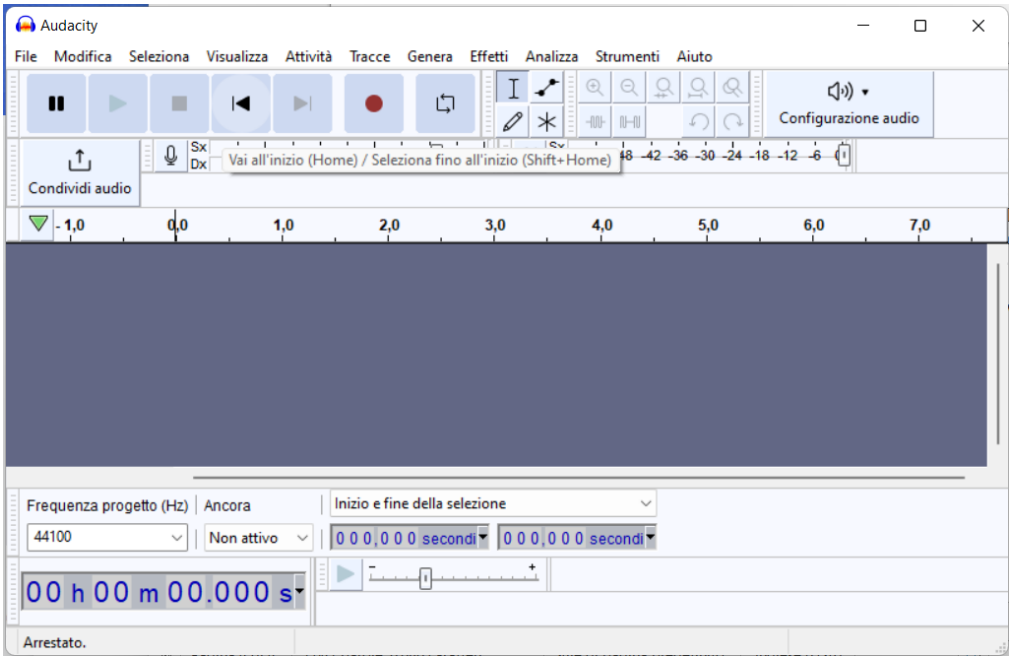
APPENDICE - UTILIZZO DI AUDACITY

Per modificare un file audio esistono numerose app. Verifica che l'app che utilizzi per registrare produca file compatibili con il programma di editing che vuoi usare.

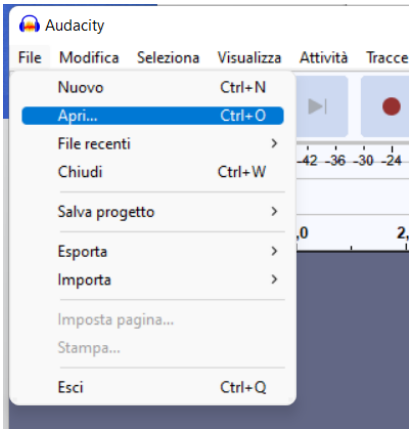
Qui propongo Audacity (nessun interesse) che è gratuito, viaggia sia per Windows che per Mac ed è molto diffuso. Audacity supporta di base tutti i principali formati di file audio (WAV, AIFF, FLAC, MP2, MP3 ed OGG). Molte app per il cellulare registrano in WAV.

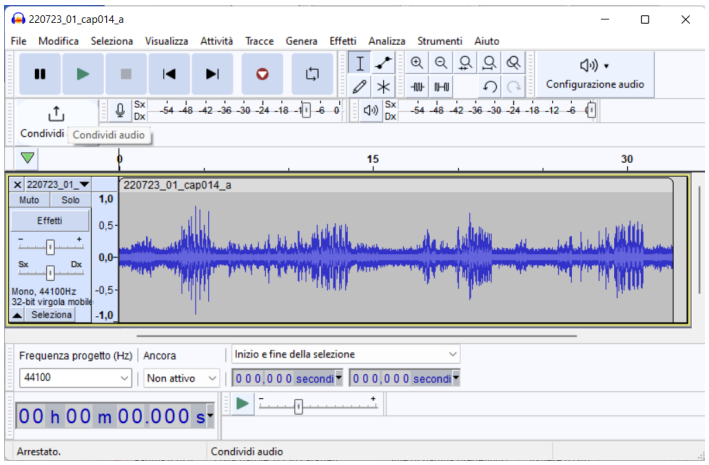
Le istruzioni dettagliate che seguono si applicano, con variazioni, a molti altri software del genere.

Scarica Audacity dal sito: https://www.audacityteam.org/download/ . Installa e apri la app

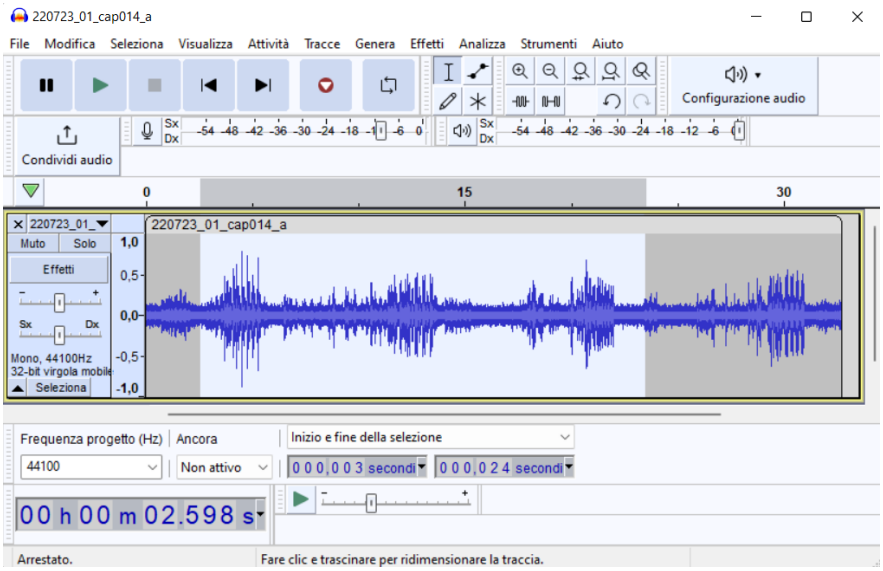


File > **Apri** > seleziona il file audio desiderato; si apre un grafico con la forma d'onda del suono

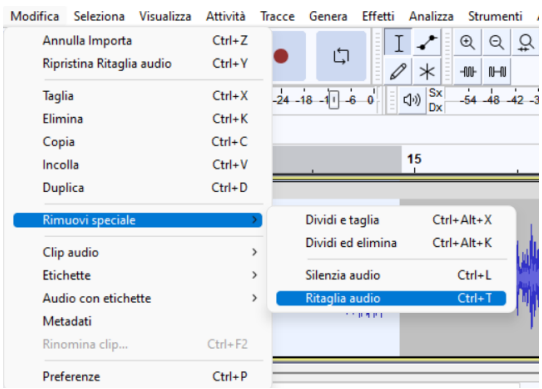


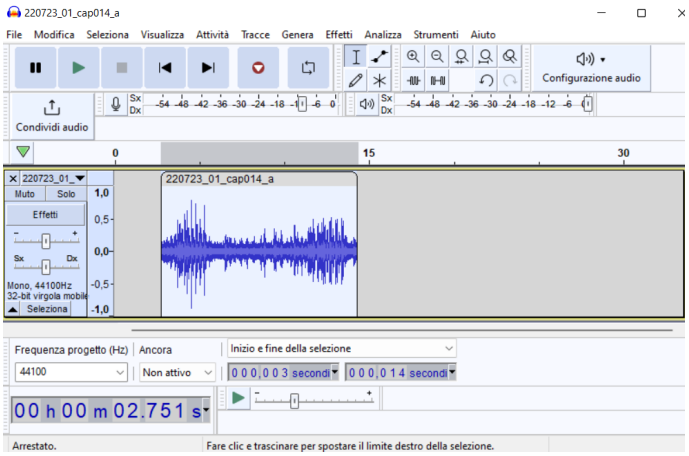


Ascolta la registrazione e decidi se e cosa selezionare (se la registrazione è lunga accorciare a 1 minuto). Posizionare il puntatore dove si vuol fare iniziare la selezione e fare click. Posizionare il puntatore dove si vuol far terminare la selezione e fare ctrl-click. Otterrete una selezione simile a questa.



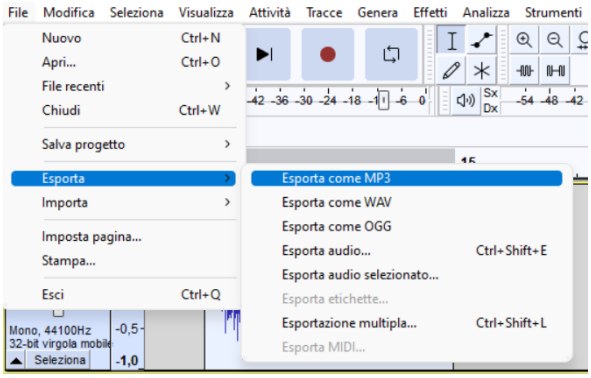
Modifica > **Rimuovi speciale** > **Ritaglia audio** ; permette di eliminare ciò che non è stato selezionato.

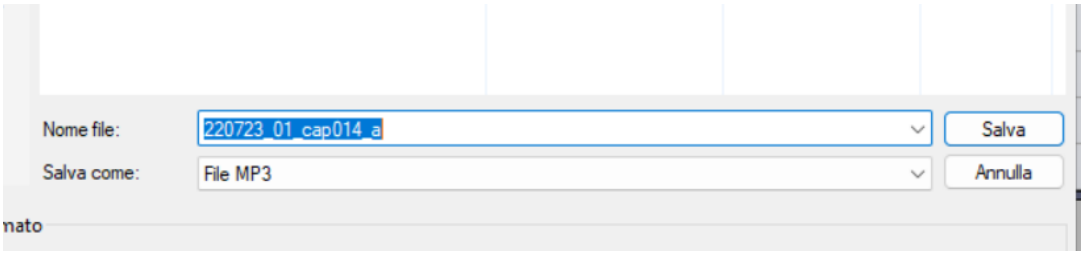




Ora basta salvare la selezione come .mp3.

File > **Esporta** > **Esporta come MP3**





Inserire il "Nome file", verificare (selezionare) che nel campo "Salva come" compaia la voce '**File MP3**' e salvare.

Controllare nella cartella dove è stato salvato il file che sia effettivamente un .MP3 e che possibilmente non superi 1MB di spazio.

Come sempre, più difficile a disrsi che a farsi!

Achille Peri (Gruppo Naturalistico Mantovano)
via Ferrari 5/h
46045 Marmirolo - MN
cell: 349 18 69 249
capinera.leiern@gmail.com - periachille@gmail.com