

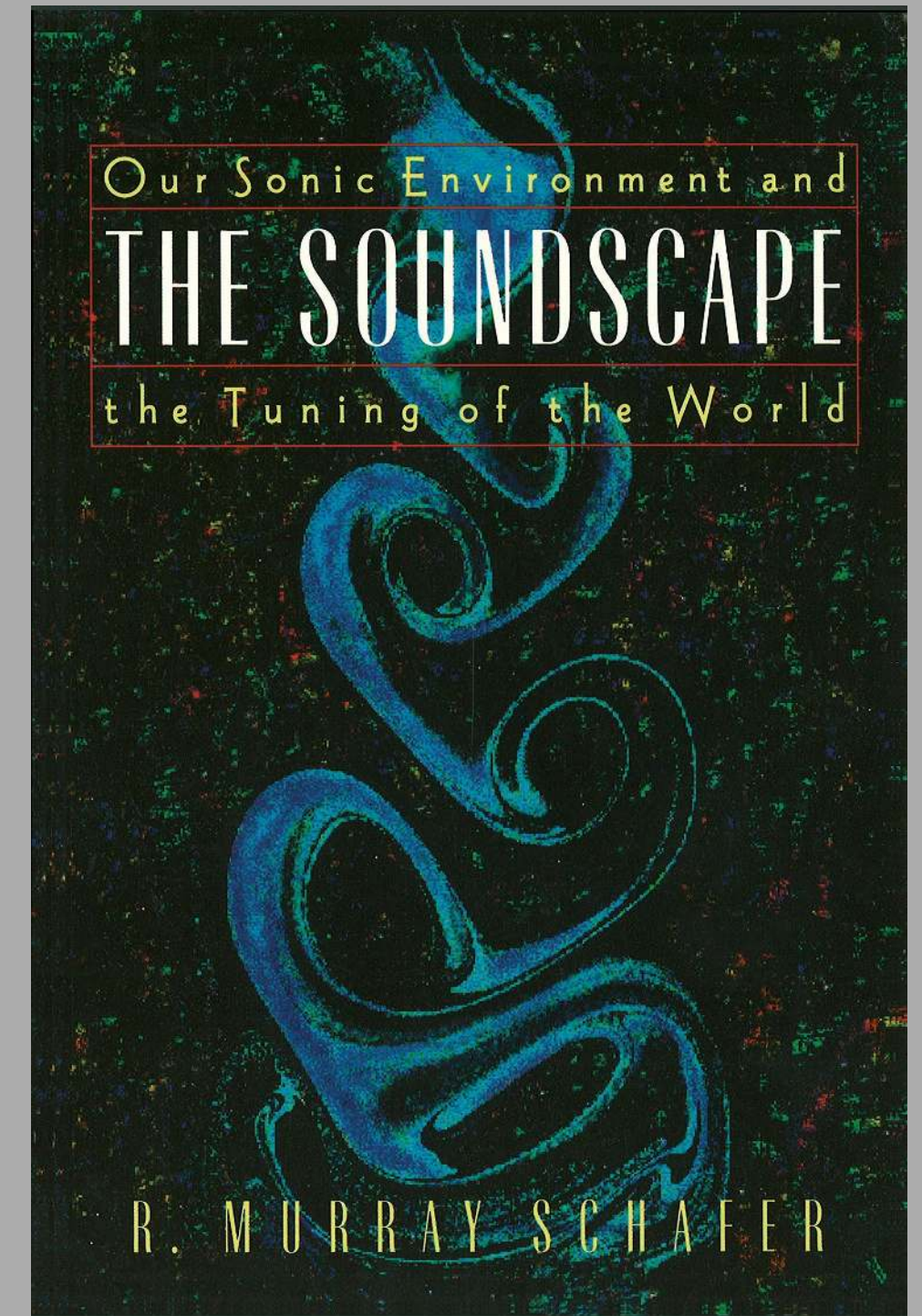
ECOLOGIA DEL PAISATGE SONOR

*L'ESTUDI DELS ECOSISTEMES A
TRAVÉS DEL SO*

Murray Shaffer (1977)

*Paisatge sonor (Soundscape):
"les propietats auditorials dels paisatges"*

- "Sons clau o fonamentals" (*Keynote sounds*)
- "Senyals sonores" (*Soundsignal*)
- "Marques sonores" (*Soundmark*)
- "Contaminació acústica"



Soundscape: Tuning the world
(Murray Shaffer, 1977)

Bioacústica: Les funcions del so al regne animal

- L'oïda és un dels 5 sentits que els animals utilitzen per relacionar-se i rebre senyals del seu entorn o d'altres organismes vius.

- Principals funcions comunicatives:

- Reproducció
- Alarma
- Territorial
- Relacional
- Posicionament
- Recerca d'aliment

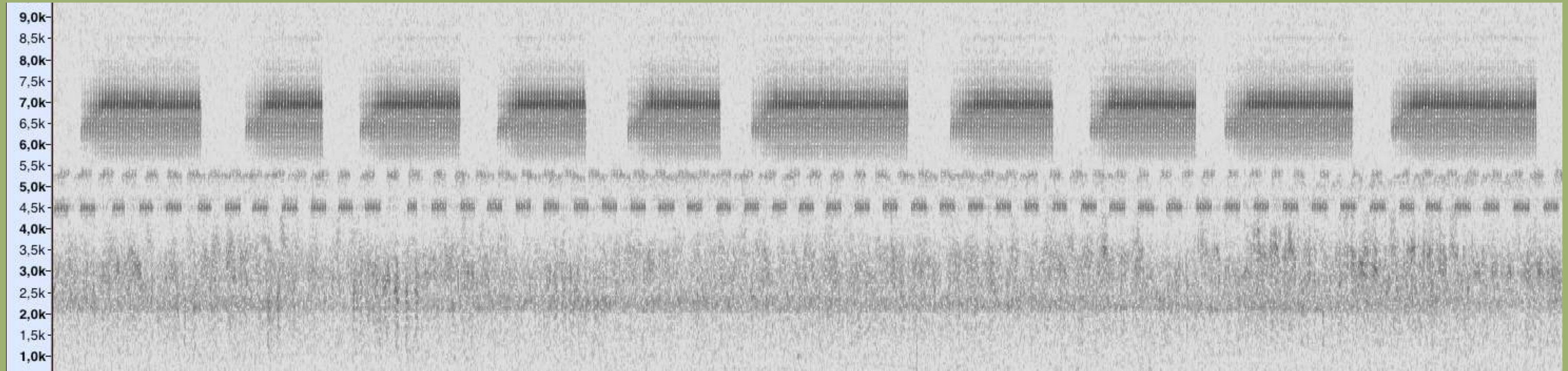


Bernie Krause (1990's) : la vessant ecosistèmica del so



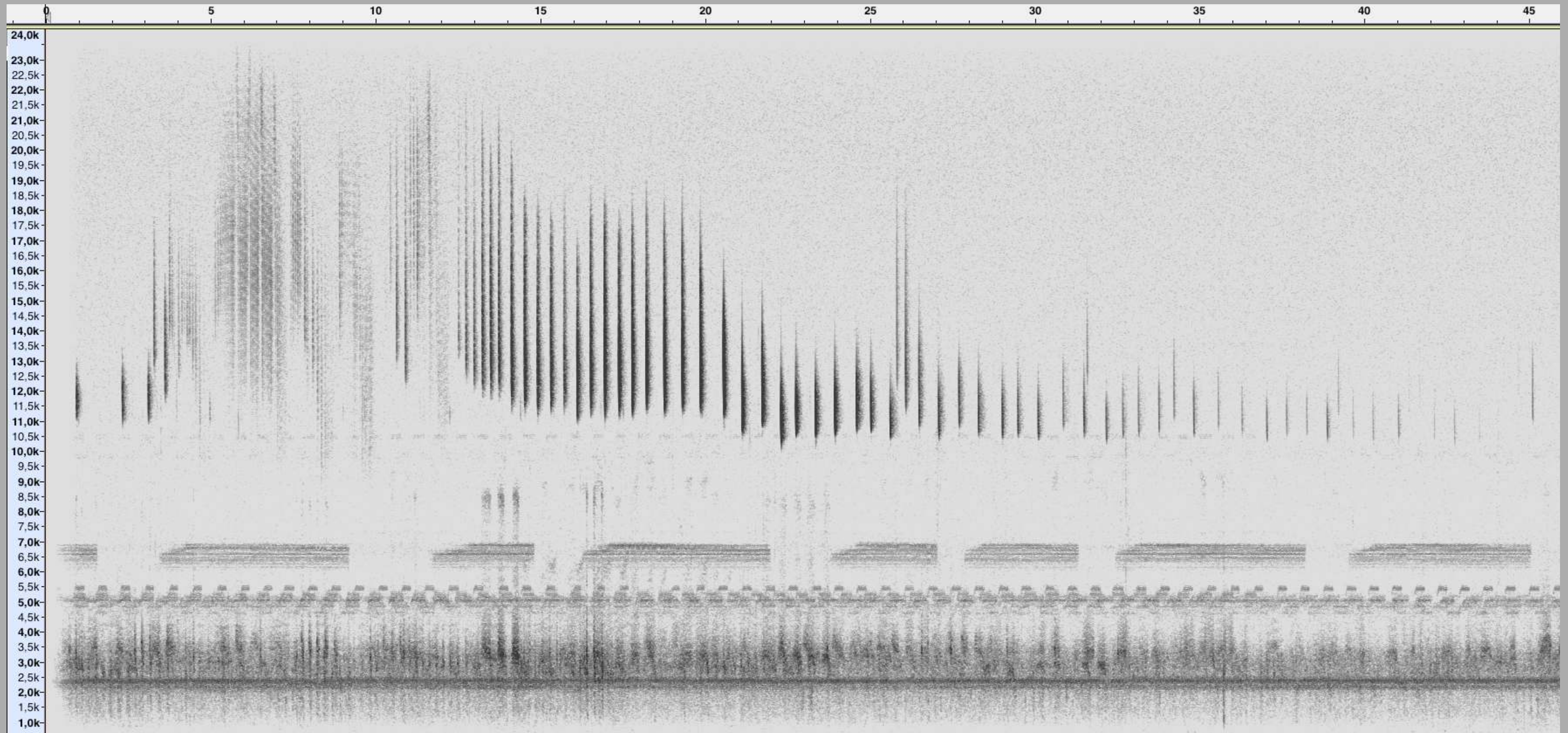
- *Hipòtesi del Nínxol acústic*
- *Teoria de l'orquestra animal*
- *Biofonia / Geofonia / Antropofonia*

Bernie Krause (1993) : la vessant ecosistèmica del so



- *Els animals es relacionen amb el seu entorn acústic.*
- *Han evolucionat generant un equilibri inter i intra-específic a nivell de freqüències i de dinàmiques dins l'espectre sonor per tal de que, dins un mateix ecosistema, les diverses espècies habitants es puguin comunicar.*

Nínxol acústic (1993): El so com a recurs vital

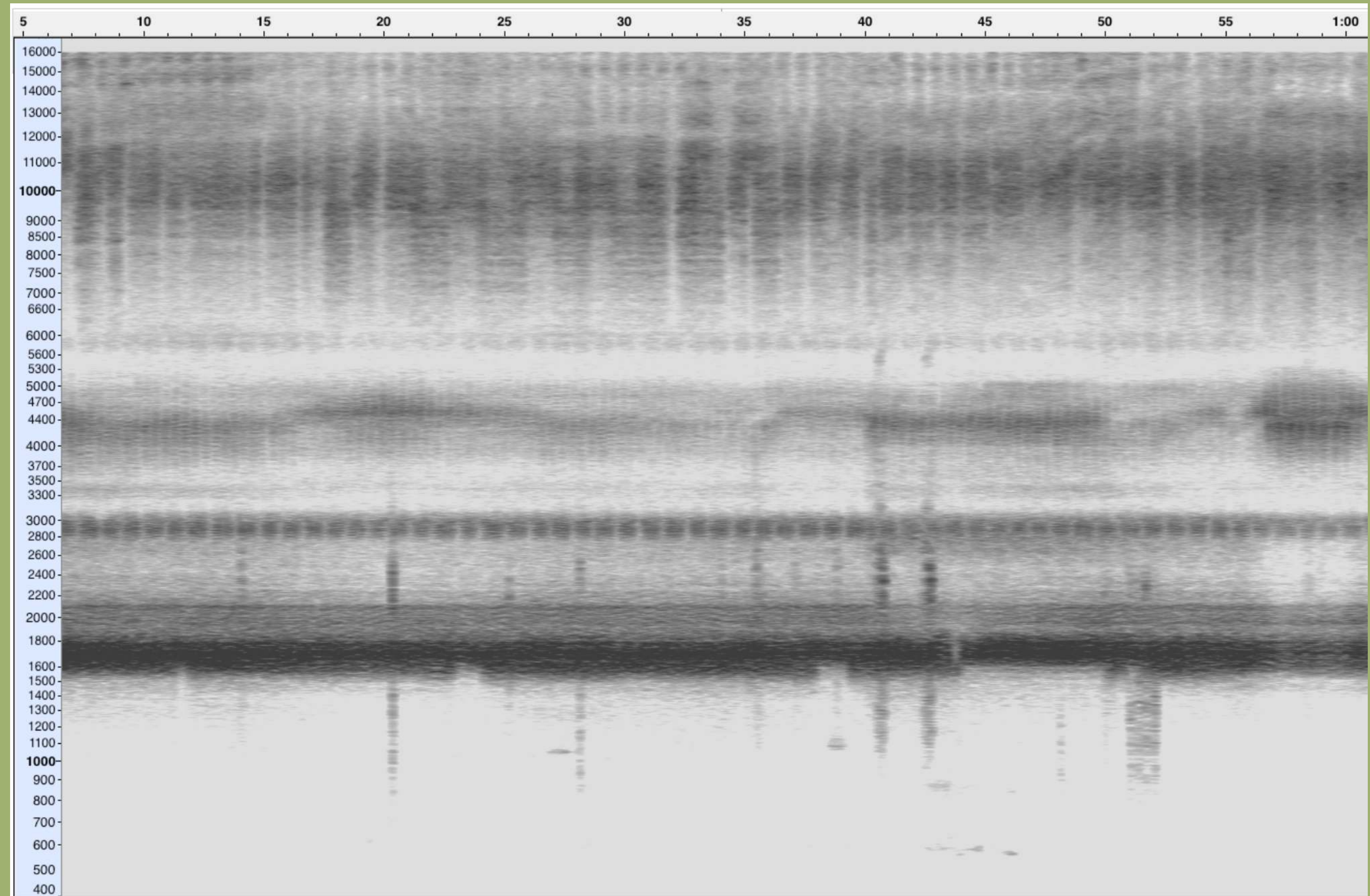


- Igual que els altres recursos naturals, l'espectre sonor es reparteix en forma de nínxol.

La gran orquestra animal

*"Les criatures
vocalitzen i
s'afinen en relació
amb les altres,
d'una manera
molt similar a la
dels instruments
en una orquestra"*

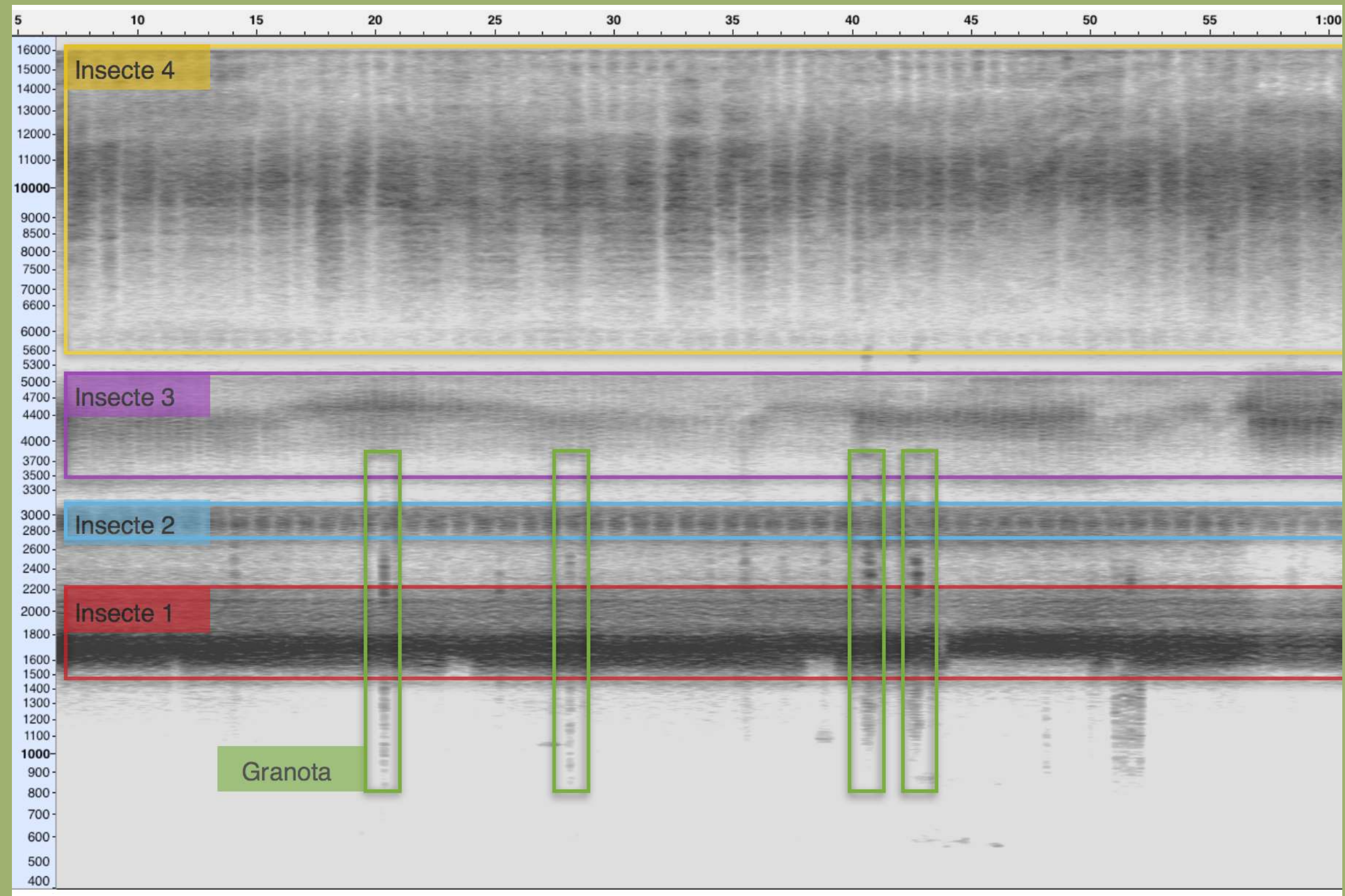
(Krause, 2002)



La gran orquestra animal

*"Les criatures
vocalitzen i
s'afinen en relació
amb les altres,
d'una manera
molt similar a la
dels instruments
en una orquestra"*

(Krause, 2002)



Biofonia: la simfonia animal

"Aquesta biofonia, o cor animal, serveix d'indicador vital de la salut d'un hàbitat; proporciona dades sobre la seva edat o els nivells d'estrès"

"L'equilibri acústic és molt més complexe del que havíem pensat i es pot veure greument afectat per l'activitat humana"

(Krause, 2002)

Les 3 capes del paisatge sonor

BIOFONIA

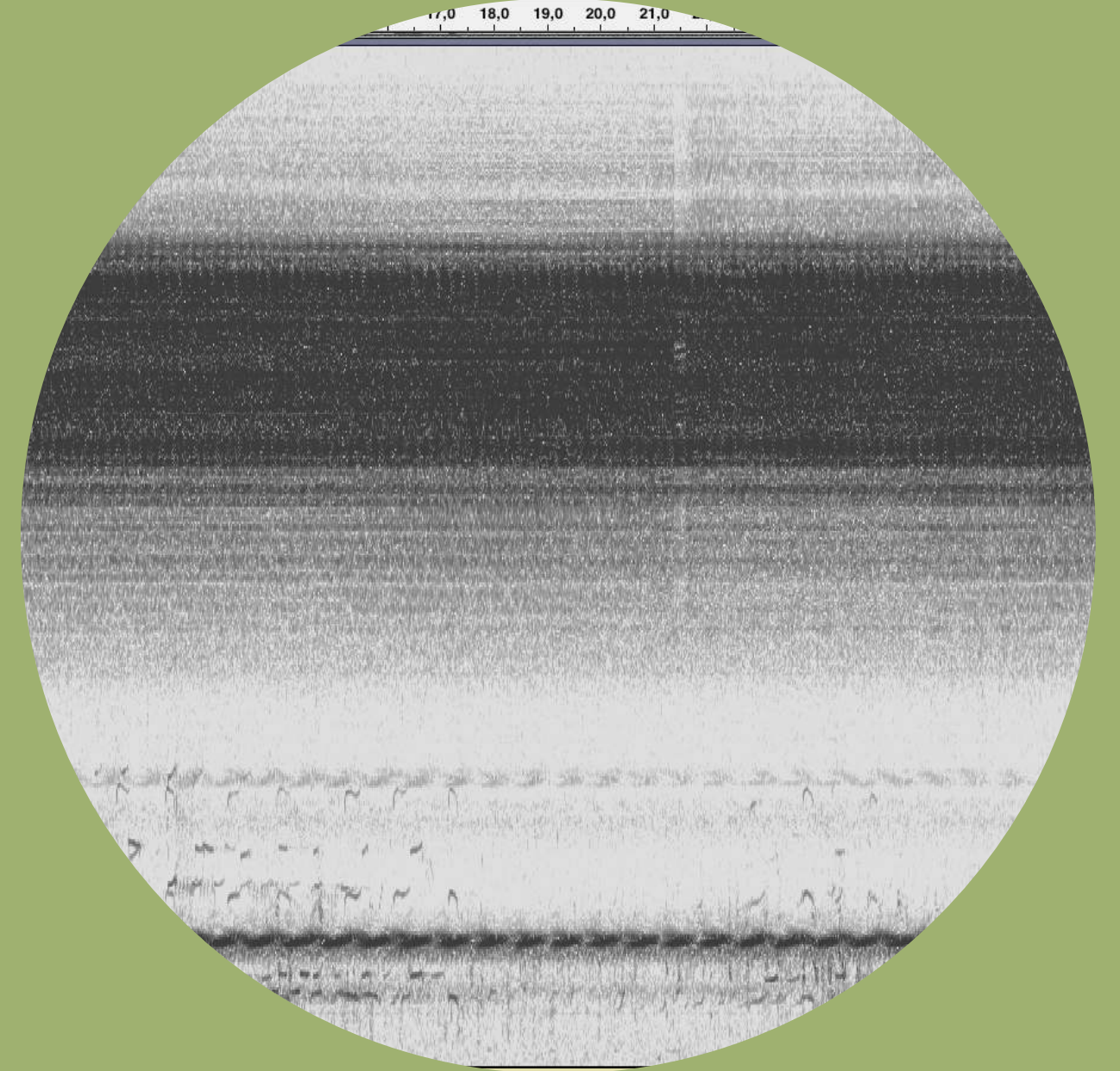
So provinent dels éssers vius

GEOFONIA

So provinent d'elements geològics i atmosfèrics

ANTROPOFONIA

So provinent de l'activitat humana



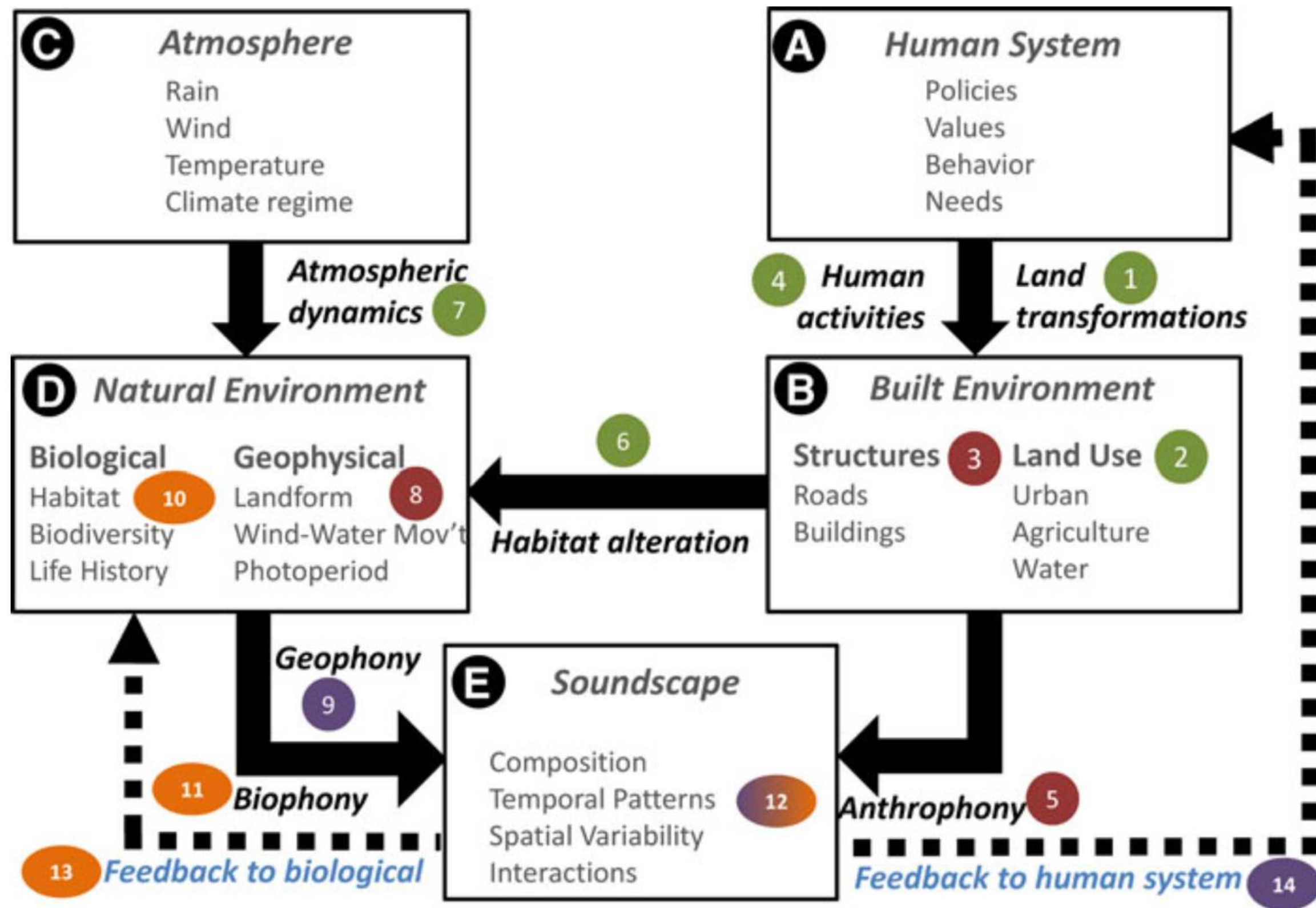


Fig. 2 Conceptual framework describing the underlying processes of the soundscape. Labels and color coding are used for the online version to tie the information presented in Fig. 1

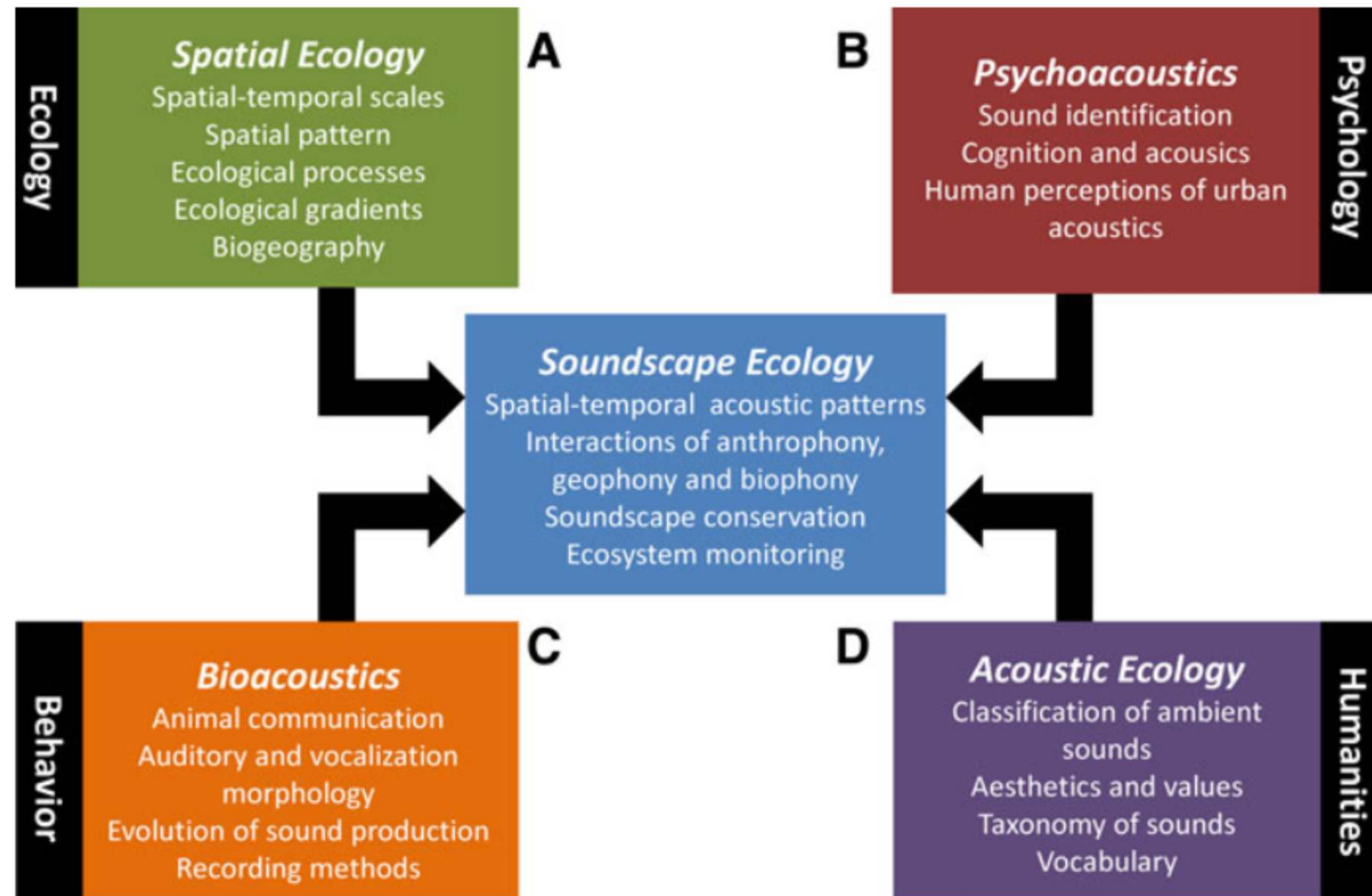


Fig. 1 Intellectual foundations of soundscape ecology. Colors of the boxes are used for the online version to indicate which discipline contributes to the integrative framework contained in Fig. 2



"Paisatge sonor és la col·lecció de sons biològics, geofísics i antropogènics que emanen d'un paisatge, la variació espacial i temporal dels quals reflexa importants processos ecosistèmics i activitats humanes"

(Pijanowski et al. 2011)



Ecologia del paisatge sonor

L'estudi del paisatge sonor

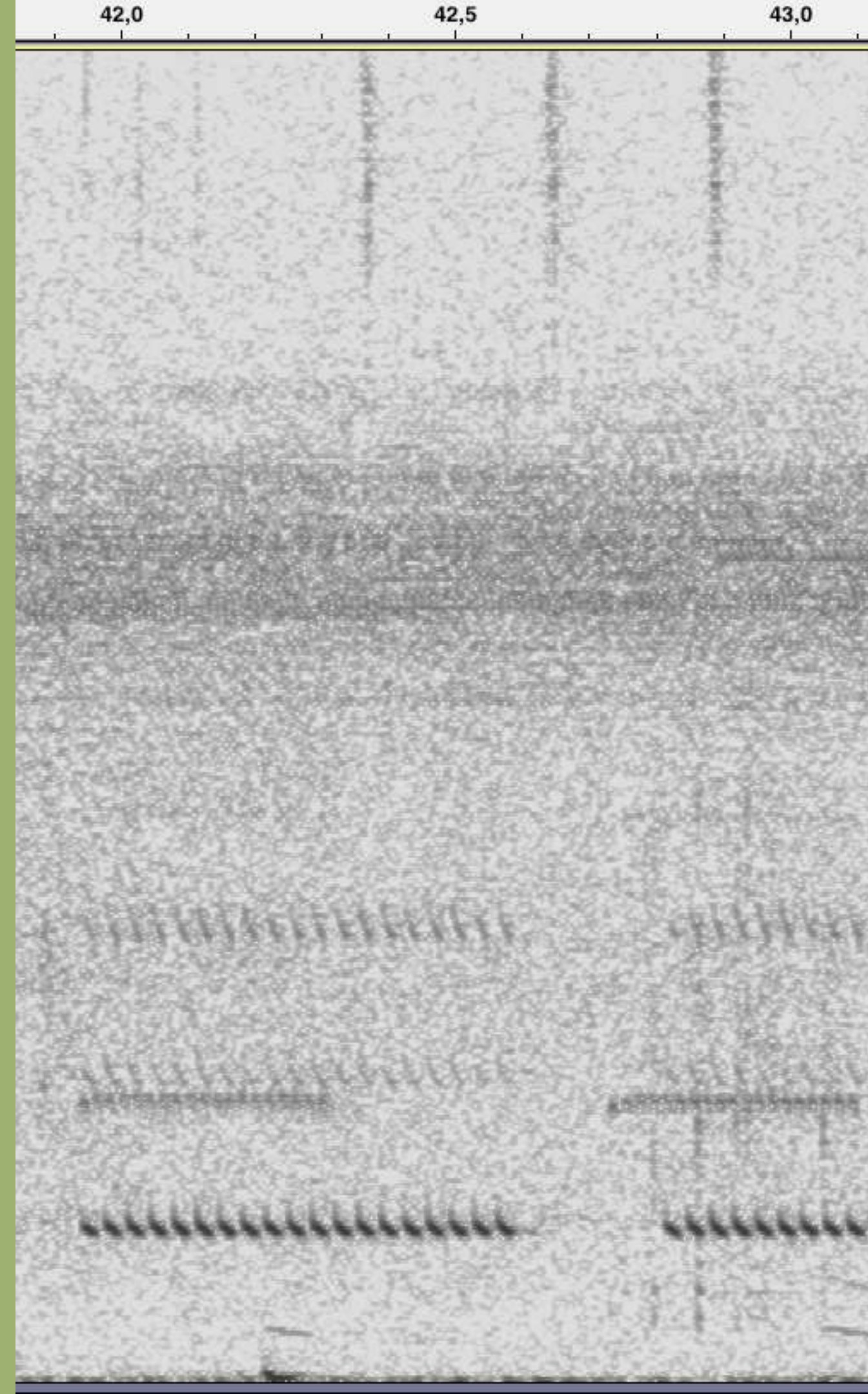
"Els paisatges sonors es poden utilitzar per detectar patrons i canvis en el comportament dels animals, per estudiar la biodiversitat i conèixer les condicions ambientals d'un hàbitat natural. Afecten a la comunicació i el comportament dels animals i també són sensibles a l'acció i a la contaminació humana."

(Pijanowsky et al. 2011)



Algunes aplicacions en l'àmbit de la recerca

- *Censos de poblacions animals*
- *Mesura de nivells de biodiversitat*
- *Salut ambiental dels hàbitats.*
- *Monitoratge i seguiment d'espècies i/o comunitats*
- *Anàlisi d'impacte ambiental (cont. acústica, canvis ús del sòl, espècies invasores,...)*
- *Identificació d'espècies a través del so*
- ...



GRILL BLANC (*Oecanthus dulcisonans*) nova espècie per a les Illes Balears

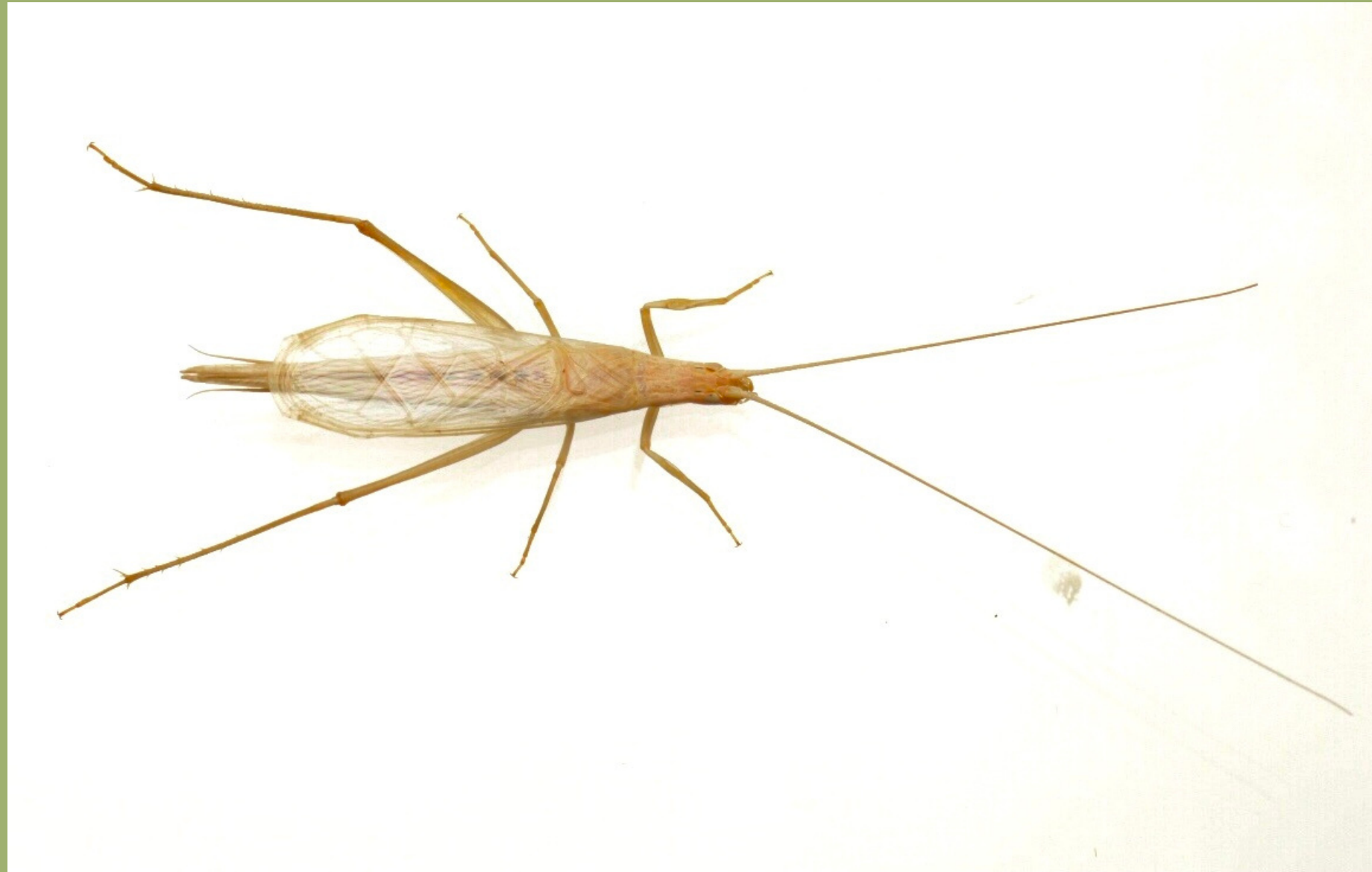


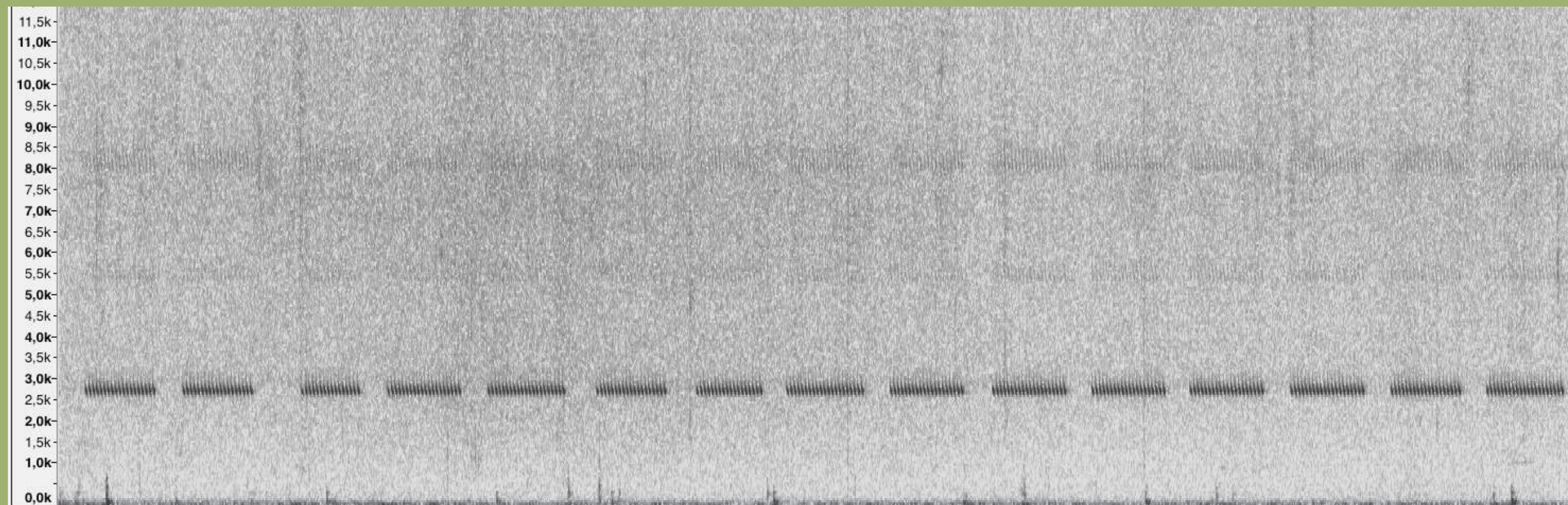
Foto: Luis Alberto Dominguez. Whitelifephotography.

-Identificat al 2020 gràcies a l'enregistrament i anàlisi del seu cant.

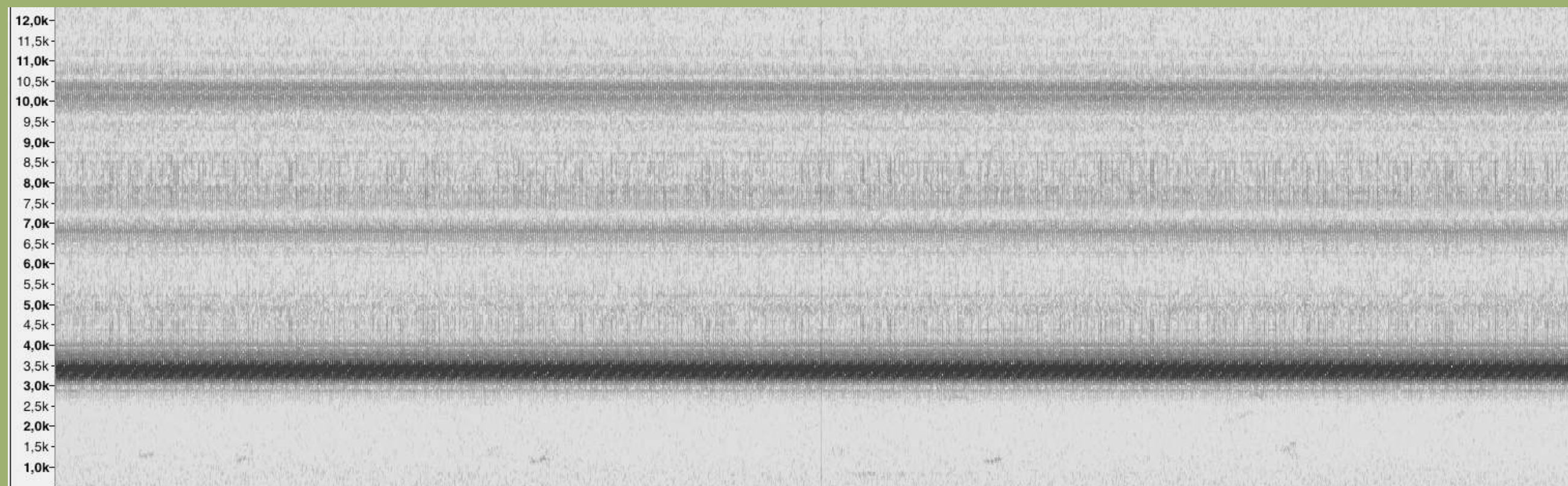
- Fins llavors s'havia confós amb el del *cadell* (*G.gryllotalpa*) de freqüència, intensitat i ritme molt similars.

Identificació d'espècies a través del so

Oecanthus pellucens



Oecanthus dulcisonans



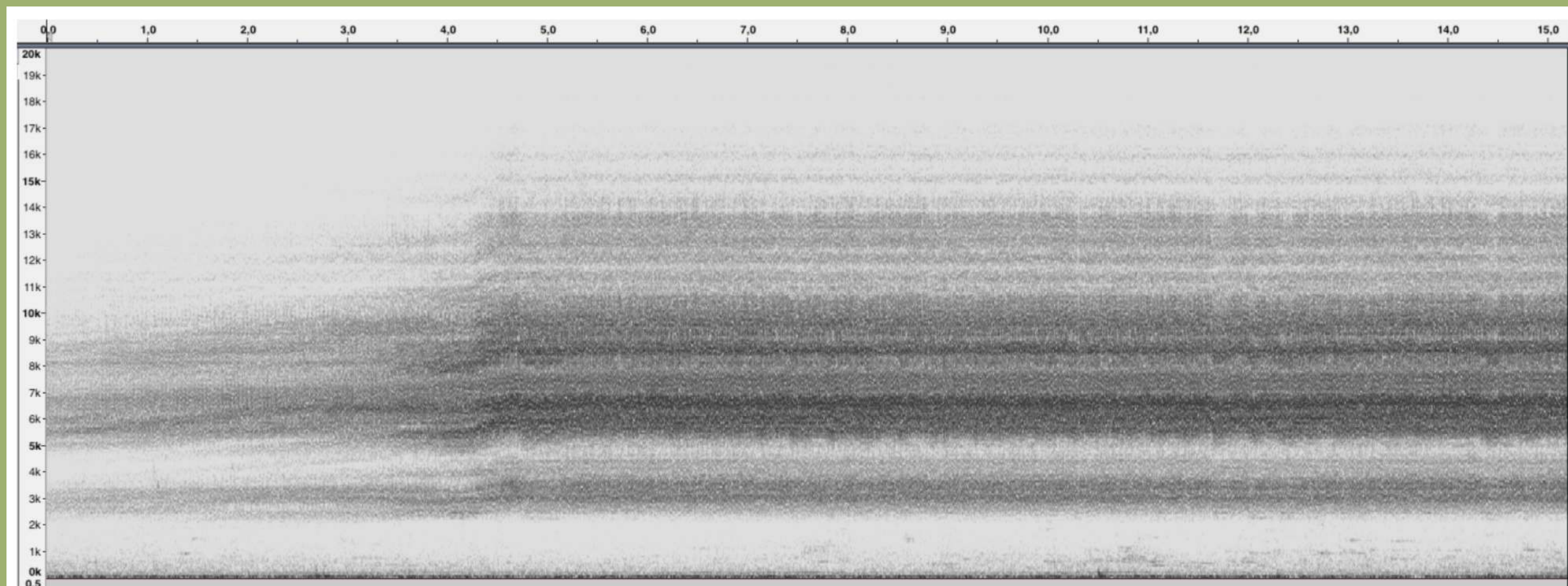
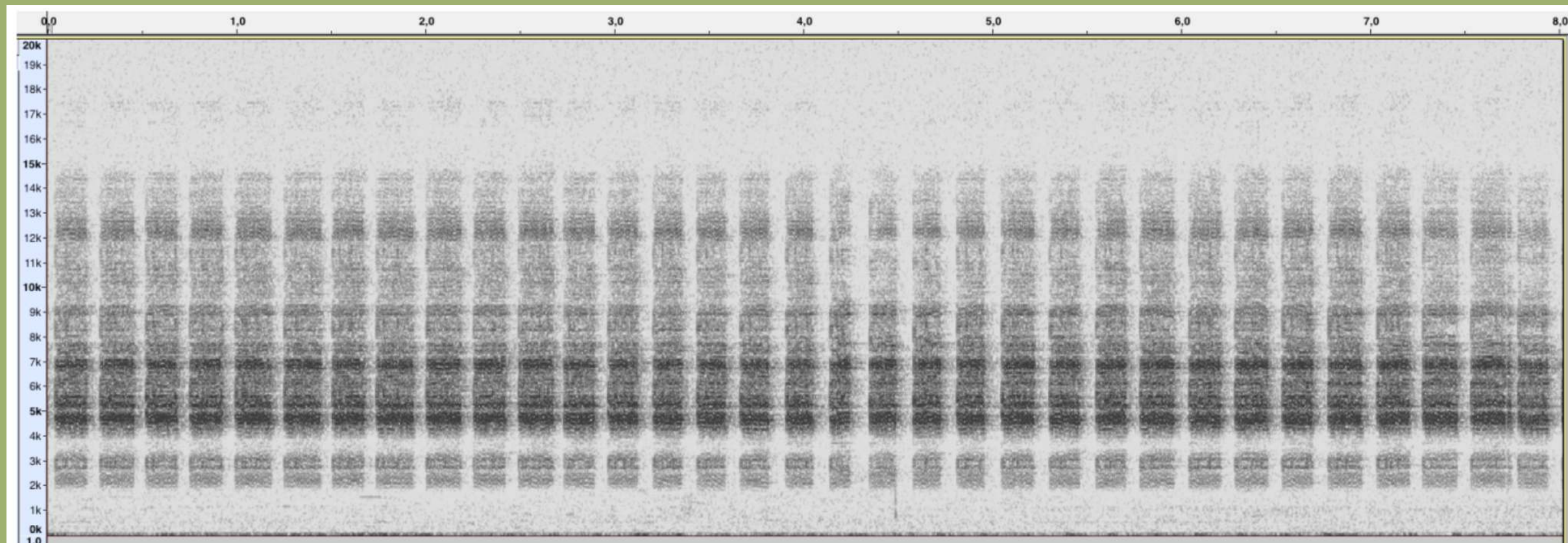
INSECTA DANCE MUSIC de JANSKY



Jansky és un projecte de música experimental que crea les seves cançons a partir de sons naturals. Van identificar *Oecanthus dulcisonans* mentre realitzaven el projecte "**Insecta Dance Music**".

Identificació d'espècies a través del so

Cicada orni



Cicada barbara

Aplicacions en l'àmbit de la divulgació i educació ambiental



World Listening Project



Your Ecosystem Listening Labs



Dawn Chorus

Aplicacions en l'àmbit de la divulgació i educació ambiental



Les simfonies de s'Albufera



Les simfonies de la Tramuntana

Aplicacions en l'àmbit de la divulgació i educació ambiental



Mapa sonor de la Serra de Tramuntana.