

Al henvendelse til:
 Aktuel Naturvidenskab,
 Ny Munkegade 120, 8000 Aarhus C
 E: abo@aktuelnaturvidenskab.dk
 T: 87152094

Vandflagermus (*Myotis daubentonii*), som forskerne undersøgte. Foto: Jens Rydell.



Flagermus og dødsmetal

Hvad er ligheden mellem en dødsmetal-sanger og en flagermus? De growler! Hvis du lige skal have genopfrisket, hvad "growle" betyder, er det en teknik til at få stemmen til at lyde mørk, rå og brølende. At flagermus kan growle har et forskerhold bestående af Coen Elemans, Jonas Håkansson, Cathrine Mikkelsen og Lasse Jakobsen fra Syddansk Universitet for nylig fundet ud af. Som de første har forskerne filmet, hvad der foregår inde i en flagermus' strubehoved, når den producerer lyd. Herved har forskerne identificeret de fysiske strukturer i strubehovedet, der sættes i svingninger, når en flagermus laver forskellige lyde.

Forskerne opdagede, at flagermusene kan lave lavfrekvente kald ved at bruge det, der kaldes de falske stemmelæber. Sådanne har mennesket også, og de er rent fysiologisk placeret lidt højere i struben end de rigtige stemmelæber. Når en dødsmetal-sanger growler, flyttes stemmelæberne ned, således at de kommer til at svinge sammen med stemmelæberne. Det gør stemmelæberne tunge, så de kommer til at vibrere ved meget lave frekvenser. Det er nøjagtigt det samme, flagermus gør, når de producerer lyde ved lave frekvenser – som i denne sammenhæng er frekvenser på 1-5 kHz (kilohertz).

Forskerne kan ikke med sikkerhed sige, hvad flagermusene gerne vil kommunikere, når de growler – men at det er deres artsfæller, der er målgruppen, antydes af det faktum, at flagermusene growler, når de flyver ind eller ud af en tæt pakket koloni. Ifølge forskerne virker nogle af lydene aggressive, andre kan være udtryk for irritation, mens nogle kan have en helt anden og altså endnu ukendt funktion.

Studiet afslører også, at flagermus foretager deres ekstraordinært højfrekvente ekkolokaliseringsskald ved at vibrere meget tynde stemmemembraner; strukturer, som mennesker også engang havde i strubehovedet, men som er gået tabt i vores evolution. Forskerne har filmet disse stemmemembraner med op til 250.000 billeder i sekundet, og på optagelserne kunne forskerne se mange tilpasninger i strubehovedet, som de mener, ligger bag flagermusens evne til at lave meget højfrekvente kald meget hurtigt, så de kan fange insekter, mens de flyver. Tilsammen spænder det normale stemmefrekvens-spænd for en flagermus over syv oktaver, rapporterer forskerholdet. Det er ganske bemærkelsesværdigt, da de fleste pattedyr har en rækkevidde på tre-fire oktaver, og mennesker omkring tre. Nogle sangere kan – eller har kunnet – nå en rækkevidde på fire-fem, men det er kun meget få som Mariah Carey, Axl Rose og Prince.

CRK, Kilde: *SDU/Plos Biology* <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001881>