

## Ultrazvuk a echolokace



Netopýři se orientují podle ultrazvuku a echolokace. Ozvěnu volání, jež netopýři vyluzují ústy či nosem, poté přijímají speciálně vyvinutými ušima. Echolokace netopýřům umožňuje orientaci i v naprosté tmě. Díky tomuto systému orientace dokážou dokonce velice přesně rozeznat kořist.



Braunes Langohr  
*Plecotus auritus*  
Netopýř usatý

Každý netopýří druh vydává různé druhy signálů. Některé druhy vydávají takzvané „suché“ signály, které se pomocí detektoru přenášejí do slyšitelného zvuku v podobě jakéhosi klepání. Tento zvuk je způsoben velmi rychlým vydáváním tónů o frekvencích od 130 kHz až po 30 kHz. Jsou to signály s „proměnlivou frekvencí“. Pokud ovšem netopýř „křičí“ delší dobu na jedné frekvenci, tedy když vyluzuje tóny se „stálou frekvencí“ – zní jeho volání v detektoru velice melodicky, téměř jako zpěv. Existuje však celá spousta variant: Volání s proměnlivou frekvencí bývá často zakončeno částí se stálou frekvencí. Takové volání připomíná „mlaskání“, a proto bývá nazýváno „mokrým“ voláním.

Netopýří uši jsou velice citlivé především na vysoké ultrazvukové frekvence. Dokáží však dobře slyšet i hlubší tóny. Rozdílně velké uši netopýřů jsou uzpůsobeny na různé strategie lovu. Jsou opatřeny záklopkou, která se nazývá tragus a slouží ke zpřesnění akustického vnímání. Velikost a tvar uší, stejně jako velikost tragu (šedě zbarvený) jsou důležitými rozpoznávacími znaky jednotlivých druhů. Vrápenci tragus nemají, disponují zato podstatně pohyblivějšíma ušima, než mají jedinci čeledi netopýřovitých.