

# VYUŽITIE HLASOVEJ INDIVIDUALITY PRI VÝSKUME SOV

Hana Latková



**T**éma akustickej komunikácie u vtákov predstavuje zaujímavé a zatiaľ málo preskúmané pole pre ornitologický výskum. Mnoho štúdií potvrdilo, že teritoriálne samce viacerých druhov môžu byť individuálne rozpoznateľné pomocou spektrografických analýz ich hlasov. Analýza hlasových prejavov je neinvazívnou metódou označovania jedincov. Individuálne rozlišovanie jedincov je považované za vhodný nástroj pri mapovaní a monitorovaní vtáčích druhov, a to hlavne druhov so skrytým spôsobom života, druhov citlivých na vyrušovanie a druhov s nočnou aktivitou, ktoré sú vizuálne len ťažko zistiteľné. A práve sovy spadajú do každej z uvedených kategórií. Individuálna variabilita hlasov však bola zatiaľ preukázaná len u niektorých z nich. Z druhov, hniezdiacich na území Slovenska, to je výr skalný (*Bubo bubo*), sova lesná (*Strix aluco*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), kuvik obyčajný (*Athene noctua*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*) a výrik obyčajný (*Otus scops*).

Zaujímavosť problematiky hlasovej individuality by som vám rada krátko predstavila u výrika, ako modelového druhu. Hneď po návrate z afrických zimovísk sa samce teritoriálne ozývajú monotónnym pískaním celé hodiny. Nahrávanie hlasových prejavov je preto relatívne jednoduché. Doterajšie výskumy potvrdili, že samce výrikov je možné individuálne rozlišovať na základe frekvenčných či časových parametrov ich hlasov, ako je rytmus pískania a trvanie slabiky. Hlasové parametre sú počas jednej hniezdnej sezóny do istej miery stabilné. Táto rozlišovacia metóda sa osvedčila hlavne v prípade väčšieho zoskupenia volajúcich jedincov, keďže vo vhodných biotopoch môže hniezdiť viacero párov v rozvoľnených kolóniách. Spektrografické analýzy hlasov nám umožňujú zistiť presný počet volajúcich samcov, určiť hranice jednotlivých teritórií, sledovať pohyby jedincov či individuálne špecifické správanie. Inšpirujúca je francúzska publikácia (Hardouin et al., 2007), v ktorej autori opisujú negatívnu koreláciu frekvencie pískania a hmotnosti výrika. Čím je samec ťažší (s čím sa zvyšuje aj jeho telesná zdatnosť), tým má jeho hlas nižšiu frekvenciu. V prípade obrany teritória môže samec výrika meniť frekvenciu

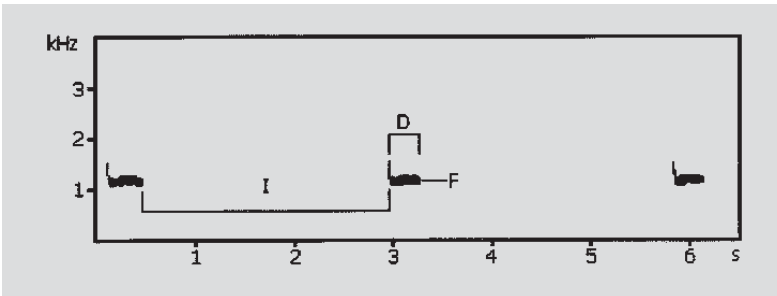
hlasu v závislosti od váhy svojho soka, aby budil dojem väčšieho a silnejšieho.

Ďalšia práca (Galeotti & Sacchi, 2001) sa venovala výskumu fluktuácie a vernosti výrikov svojim teritóriám počas dvoch rokov za pomoci spektrografických analýz. Uvádza, že až 55 – 78 % teritórií bolo počas druhej hniezdnej sezóny obsadené inými samcami, čo autori pripisujú vysokej mortalite na zimoviskách. Jednalo sa však o relatívne malú vzorku (11 teritórií) a žiadny zo sledovaných výrikov nebol individuálne označený, čo by pomohlo potvrdiť nemenosť hlasových parametrov. Či hlasové parametre výrika ostávajú konštantné aj počas viacerých rokov a či sa nemenia s vekom, telesnou zdatnosťou či motiváciou jedinca, nebolo doteraz jednoznačne potvrdené. V prípade, ak by jedinci boli rozpoznateľní aj počas viacerých hniezdných sezón, je možné zistiť každoročnú fluktuáciu v rámci populácie, teritoriálne presuny v rámci jednotlivých rokov, vernosť hniezdisku či demografickú štruktúru a vývoj populácie. Stabilita hlasových parametrov v čase je však jednou z podmienok použiteľnosti tejto metódy, ktorá ešte len čaká na overenie.

To je len jeden z príkladov, že vo vtáčom svete je stále čo objavovať. Verím, že vás tento krátky príspevok aspoň trochu inšpiroval k novým bádaniam.

## LITERATÚRA

- DENAC, K., TRILAR, T., 2006: Individual recognition of Scops Owls (*Otus scops*) by spectrographic analysis of their calls: A preliminary study. Razprave IV. Razreda Sazu, XLVII-3, Ljubljana: 87-97
- DRAGONETTI, M., 2007: Individuality in Scops Owl *Otus scops* vocalisations. Bioacustics, Vol. 16: 147-172
- GALEOTTI, P., SACCHI, R., 2001: Turnover of territorial Scops Owls *Otus scops* as estimated by spectrographic analyses of male hoots. Journal of Avian Biology 32: 256-262
- HARDOUIN, A., L., REBY, D., BAVOUX, CH., BURNELEAU, G., BRETAGNOLLE, V., 2007: Notes and Comments: Communication of Male Quality in Owl Hoots. The American Naturalist, Vol. 169, No. 4: 552-562
- TERRY, A., MR., PEAKE, T., M., MCGREGOR, P., K., 2005: The role of vocal individuality in conservation. Frontiers in Zoology 2005, 2: 10



Spektrogram *Otus scops* (0-4 kHz) a merané parametre individuálneho rozlišovania. I = interval medzi dvoma slabikami, D = dĺžka/trvanie jednej slabiky, F = priemerná fundamentálna frekvencia (podľa Galeotti & Sacchi, 2001).

## SUMMARY

### THE ROLE OF VOCAL INDIVIDUALITY IN OWL RESEARCH

The theme on acoustic communication of birds is interesting but less explored part of ornithological research. The vocal individuality was proved by several species and used as non-invasive marking method of calling individuals. Its application is presented here on the European Scops Owl (*Otus scops*), of which calls are relatively easy to record. Existing researches proved the individual recognizability of Scops Owl based on frequency and time parameters of its hoots which are relatively stable during one breeding period. Cited publications are describing for e.g. the negative correlation of hoot frequency and the body weight of calling male. It has to be still confirmed if the voice parameters of vocalizer are remaining constant also during longer period and if they are not changed by age, fitness or motivation of individuals.



AGENTÚRA  
NA PODPORU  
VÝSKUMU A VÝVOJA

Tento projekt bol čiastočne podporený  
Agentúrou na podporu výskumu a vývoja  
na základe zmluvy č. LPP - 0245 - 07

Hlasové prejavy teritoriálne sa ozývajúcich výrikov  
je relatívne jednoduché nahrávať.