

AGONISTICKÉ CHOVÁNÍ BŘEHULE ŘÍČNÍ (*Riparia riparia* /L./) V DOBĚ HNÍZDĚNÍ

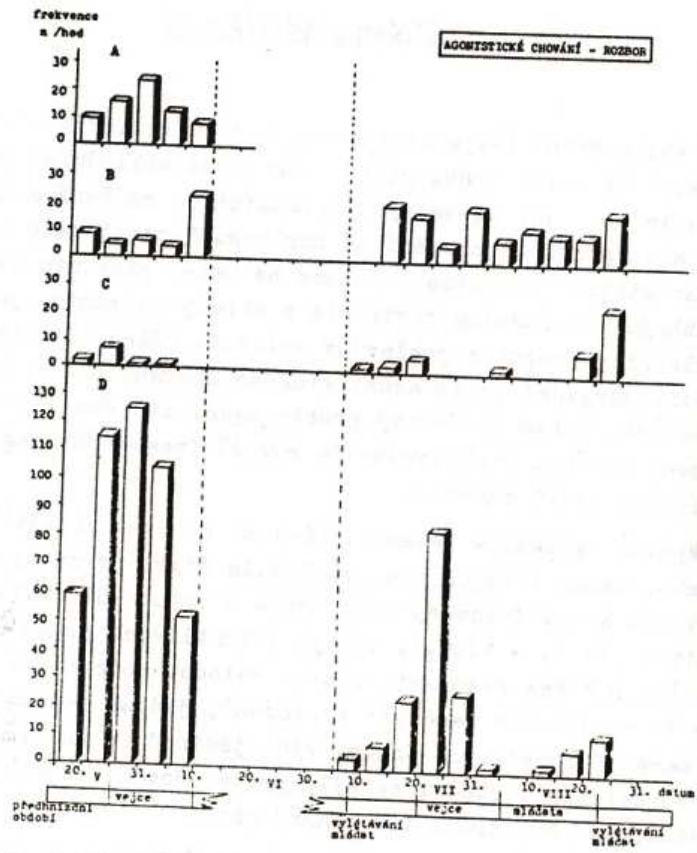
Agonistic behaviour of Sand Martin (*Riparia riparia* /L./) in breeding season

Zdena Mrlíková

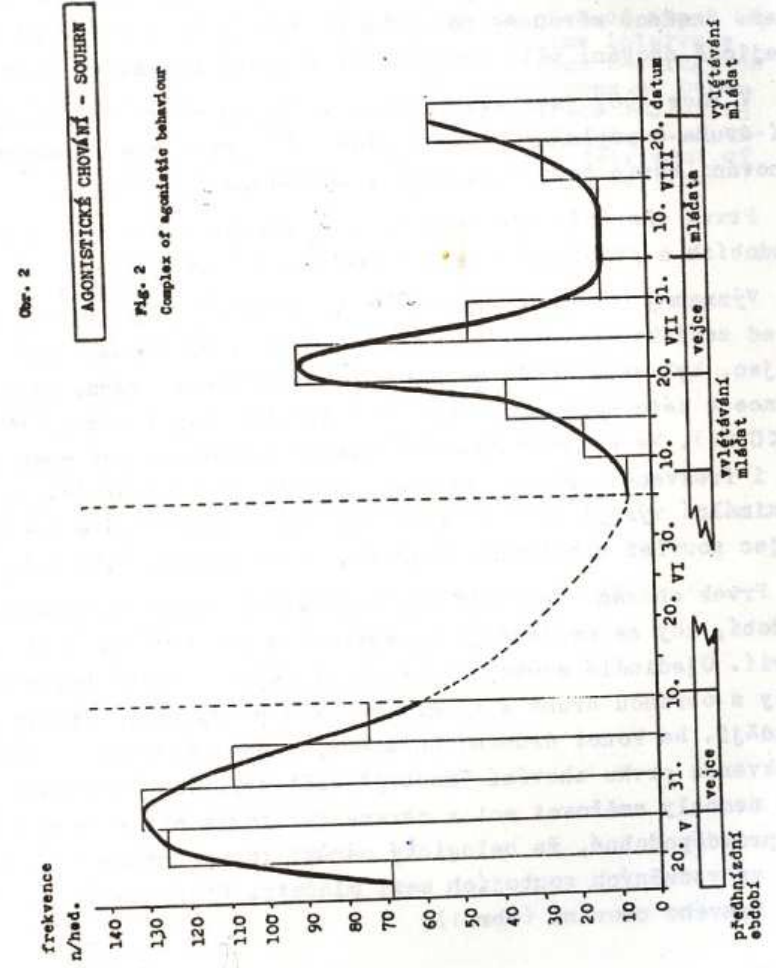
Břehule říční (*Riparia riparia* L.) je typickým představitelem sociálně žijícího druhu ptáků. Jednou ze základních podmínek umožňujících život ve velkých koloniích je snížení intraspecifického agonistického chování na minimum. V protikladu k tomu však se vzrůstající hustotou populace na malém prostoru vzrůstá potřeba obhajoby hnízdního teritoria a obrany hnízdního partnera před příslušníky opačného pohlaví v kolonii. Cílem této práce bylo zjistit základní prvky agonistického chování prezentované v hnízdní sezóně. Řešen je časový průběh agonistického chování během hnízdní sezóny. Analyzováno je rovněž frekvenční zastoupení jednotlivých prvků chování.

Výzkum proběhl v letech 1986-1989 na dvou lokalitách na Turnovsku, během kterých jsem rozlišila čtyři prvky agonistického chování. Kvantifikovány byly údaje z roku 1987 (6.7. - 25.8.) a r. 1989 (16.5. - 10.6.). Výskyt jednotlivých prvků chování byl zjišťován dvěma metodami. Jednak metodou pozorování celého hejna (ve 30 minutových časových vzorcích), jednak metodou pozorování 18 barevně označených ohniskových jedinců (v 60 minutových časových vzorcích). Sledovány byly prvky chování: souboj, ofenzivní hrozba, bránění druhá a poplašný křik.

Agonistické chování nabývalo vysoké frekvence 5 dní před začátkem hnízdění a vrcholilo v počátečním období snášení vajec. Vrcholy frekvence v tomto období byly statisticky významně nejvyšší při prvním i druhém hnízdění ($f = 132,0/\text{hod.}$, $f = 90,0/\text{hod.}$, $p < 0,01$). Vyšší hodnota frekvence agonistického chování před prvním hnízděním souvisí se všeobecně vyšší aktivitou ptáků po příletu ze zimoviště. V době inkubace vajec hodnota frekvence



Obr. 1 Sledované typy agonistického chování: A - ofenzivní hrozba, B - poplašný křik, C - souboj, D - obrana druha.
 Fig. 1 The following types of agonistic behaviour: A - offensive threat, B - alarming shout, C - duel, D - defence of mate.



Obr. 2

Fig. 2 Complex of agonistic behaviour

agonistického chování klesala a minimálních hodnot dosáhla v době líhnutí mláďat ($f = 5,48/\text{hod.}$, $f = 12,0/\text{hod.}$, $p < 0,01$). Vzestup frekvence agonistického chování na konci druhého hníždění souvisel se všeobecně se zvyšující aktivitou ptáků před podzimním tehem. Značnou měrou se na tomto chování podílela vyvedená mláďata, jejichž chování mělo pravděpodobně hravý charakter (obr.2).

V roce 1987 jsem kvantifikovala prvky chování: souboj, bránění druhá a poplašný křik. V roce 1989 jsem jako samostatný prvek chování navíc hodnotila prvek: ofenzivní hrozba.

Prvek chování: poplašný křik se vyskytoval v obou sledovaných obdobích a přibližně stejnou frekvencí ($p > 0,05$).

Významný nárůst agonistického chování, který proběhl 5 dní před začátkem prvního i druhého hníždění až do ukončení snůšky vajec, byl zapříčiněn nárůstem prvku bránění druhá, jehož frekvence v této době vrcholila ($f = 125,0/\text{hod.}$, $f = 84,0/\text{hod.}$, $p < 0,01$). Ve stejném časovém rozmezí vrcholila při prvním hníždění i frekvence prvku: ofenzivní hrozba ($f = 23,0/\text{hod.}$, $p < 0,01$). Maximální výskyt těchto prvků chování v době před a během snášení vajec souvisí s ochranou samiček, které jsou v tuto dobu fertilní.

Prvek chování "souboj" byl charakteristický pro předhníždění období, kdy se nejčastěji vyskytoval v souvislosti s obranou teritorií. Ojedinelé souboje po snesení vajec prvního hníždění souvisely s obranou druhá a týkaly se dvou párů, které začaly hnízdit později. Na konci druhého hníždění, v době vyvádění mláďat, se frekvence prvku chování "souboj" opět zvýšila. Tyto souboje však již nemohly směřovat ani k obraně teritorie ani k obraně druhá. Je pravděpodobné, že nelogický nárůst tohoto prvku chování spočíval ve vzdušných soubojích mezi mláďaty, které mohly mít charakter hravého chování (obr.1).

SOUHRN

Ze zjištěných výsledků vyplývá, že vysoké frekvence agonistického chování jsou u břehulí omezeny pouze na úzký časový interval (5 - 10 dní) v období začátku prvního a druhého hníždění. V době líhnutí mláďat přetrvával ze všech sledovaných prvků chování pouze "poplašný křik". Ostatní sledované aktivity klesaly na nulu ve

prospěch rodičovského chování. O vysoké snášenlivosti břehulí svědčí i relativně vysoké zastoupení hrozebného chování na úkor soubojů.

SUMMARY

The ascertained results show that high frequencies of types of agonistic behaviour are limited only to short time intervals (5 - 10 days) in beginning of the first and second nesting. An alarming shout, as only one from all following types of behaviour, outlasted within breeding period. The others following activities fell to zero in profit of parental behaviour. A relative high frequency of threat behaviour to the detriment of duels gives evidence about high toleration of Sand Martin.

Adresa autorky: RNDr. Zdeňka Mrlíková,
Češkova 1125
530 02 Pardubice