

1. Abstrakt

Ptačí mozek byl tradičně považován za malý, jednoduchý, složený téměř výhradně z bazálních ganglií a zabezpečující pouze instinktivní chování. V příkrém rozporu s těmito zastaralými názory recentní studie jednoznačně demonstrují, že ptačí koncový mozek je, ačkoli postrádá vrstevnatý neokortex, tvořen rozsáhlými oblastmi, které jsou homologické savčímu palliu, sdílí řadu organizačních principů se savčím koncovým mozkem a zabezpečuje obdobné kognitivní funkce. Behaviorální studie prokázaly, že někteří ptáci mají kognitivní schopnosti srovnatelné nebo vyšší než savci, zvláště krkavcovití ptáci a papoušci se svými schopnostmi v mnoha kognitivních doménách vyrovnají lidoopům. Není proto překvapivé, že tyto vysoce encefalizované ptáci jsou častými modely pro studie zabývající se kognicí u ptáků, zatímco méně encefalizované ptáci jsou v tomto kontextu studování mnohem méně. Hrabaví ptáci (Galliformes), kteří tvoří spolu s vrubozobými ptáky (Anseriformes) nejbazálnější vývojovou linii neognátních ptáků (Neognathae), mají relativně malé mozky. Jejich cerebrotyp je charakterizován malým koncovým mozkem, malým nidopalliem a velkým mozkovým kmenem. Mozek hrabavých je lateralizován. Mozky domestikovaných hrabavých ptáků jsou redukovány ve srovnání s mozky jejich divokých příbuzných. Behaviorální studie dokládají, že kuřata jsou schopna počítat do tří, naučit se vyhýbat nechutné potravě na základě pozorování averzivních reakcí příslušníků svého druhu, vnímat a rozeznávat částečně zakryté objekty, a dosáhnout čtvrtého stupně Piagetovy stupnice v úloze permanence objektu. Vzhledem k tomu, že v naprosté většině kognitivních testů byla použita jako model domestikovaná kuřata, a vzhledem k tomu, že řada kognitivních domén nebyla nikdy u hrabavých testována (např. odložené uspokojení, plánování do budoucna, meta-kognice), pro spolehlivé zhodnocení kognitivních schopností hrabavých ptáků bude zapotřebí dalších experimentů používajících jako model dospělé nedomestikované druhy hrabavých ptáků.

Klíčová slova

Hrabaví ptáci, kur domácí, ptačí CNS, funkční sloupce, kognitivní schopnosti, permanence objektu, numerická kompetence, averzní učení, amodální percepce.