

Wizon uciekł z niewoli i odzyskał dawną wielkość mózgu

7 lipca 2023

Istnieje wiele różnic pomiędzy zwierzętami hodowanymi, a ich dzikimi krewniakami. Ale jedna z nich jest widoczna u wszystkich gatunków – zwierzęta hodowane mają mniejsze mózgi. Naukowcy z Instytutu Behawiorystyki im. Maxa Plancka, we współpracy z Instytutem Biologii Ssaków PAN, odkryli rzadki przypadek odwrotnego zjawiska. W procesie udomowienia u wizona amerykańskiego doszło do zmniejszenia rozmiarów mózgu. Okazało się jednak, że populacja zdziczała w ciągu 50 pokoleń niemal odzyskała wielkość mózgu typową dla dzikich przedstawicieli swojego gatunku.



„Nasze badania dowodzą, że zmniejszenie mózgu nie jest zmianą stałą u zwierząt udomowionych. Odkrycie to zwiększa naszą wiedzę o tym, w jaki sposób udomowienia zmienia mózgi zwierząt i jak zmiana ta może wpływać na zwierzęta, które wracają do natury” – mówi Ann-Kathrin Pohle, główna autorka badań.

Uznaje się, że gdy u zwierząt mózg ulegnie zmniejszeniu, jest to stała zmiana przebiegająca w jednym kierunku. Wydaje się, że niemal nigdy nie odzyskuje on swojej pierwotnej wielkości, nawet u zwierząt, które przez wiele pokoleń żyły na wolności po ucieczce z niewoli. Jednak prowadzenie tego typu badań jest trudne. Trzeba bowiem znaleźć zwierzęta, w których populacje dzika i zdziczała nie mieszają się ze sobą. Ponadto musi być to gatunek, u którego można przeprowadzić wiarygodne pomiary czaszki i mózgu.

Wizon amerykański ponad 100 lat temu został udomowiony dla futra. Fermy tych zwierząt istnieją też w Europie. I to na Starym Kontynencie doszło do licznych ucieczek, a zdziczałe

populacje wizonów rozpowszechniły się w Europie. Naukowcy mieli więc świetną okazję, by zbadać dziką populację z Ameryki, populację udomowioną z Europy oraz populację zdziczałą z Europy, która nie mogła mieszać się z dzikimi wizonami.

Jako przybliżenia wielkości mózgów zwierząt wykorzystano wielkość ich czaszek. Z pomocą przyszedł tutaj Andrzej Zalewski z Instytutu Biologii Ssaków PAN. Instytut posiada duży zbiór czaszek wizona, pochodzący z programu eradykacji tych inwazyjnych zwierząt.

Z innych dobrze udokumentowanych badań nad procesem udomowienia wizona wiemy, że mózg zwierząt udomowionych zmniejszył się o 25% w porównaniu z mózgiem populacji dzikiej. Obecne badania wykazały, że populacja zdziczała w ciągu 50 pokoleń niemal odzyskała dawną wielkość mózgu.

Dina Dehman, która kieruje pracami zespołu badawczego, podejrzewa, dlaczego u wizona mógł zajść proces, uważany za mało prawdopodobny. Zwierzę to należy do grupy niewielkich ssaków, u których dochodzi do znacznych zmian wielkości mózgu, zwane zjawiskiem Dehnela. U takich zwierząt, na przykład u ryjówek czy kretów, mózg i czaszka zmniejszają się zimą – by zmniejszyć zapotrzebowanie organizmu na energię – a zwiększają latem. „Podczas gdy u innych udomowionych zwierząt mózg ulega zmniejszeniu prawdopodobnie na stałe, wizon może odzyskać jego pierwotną wielkość być może dlatego, że ma wbudowany mechanizm tego typu” – stwierdza uczona.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: MPG.de, RoyalSocietyPublishing.org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl