

samego pacjenta – czyli znika problem niezgodności genetycznej komórek macierzystych i pacjenta. Ale zarówno metoda reprogramowania, jaką się obecnie najczęściej stosuje, jak i sam fakt, że iPSC mają rzeczywiście właściwości pluripotencjalne, stwarza pewne ryzyko efektów niepożądanych, ubocznych. Niezróżnicowane, embrionalne komórki macierzyste, czy też niezróżnicowane iPSC, jeżeli znajdują się w organizmie człowieka czy zwierzęcia doświadczalnego mogą utworzyć nowotwór. Jest to obecnie największy problem jeśli chodzi o możliwość wykorzystania tych komórek w medycynie regeneracyjnej. Musimy oczywiście pamiętać o tym, że nikt nie planuje stosowania niezróżnicowanych komórek embrionalnych czy niezróżnicowanych iPSC-ów w medycynie regeneracyjnej. Nikt nie będzie wstrzykiwał do serca niezróżnicowanych komórek macierzystych – a jeśli już, to jedynie zróżnicowane kardiomiocyty. Niemniej oczywiście problemy techniczne istnieją, gdyż np. istnieje pewne ryzyko pozostałości nie w pełni zróżnicowanych komórek. Dlatego, z podanych powyżej powodów można przypuszczać, że zastosowanie

iPSC w medycynie regeneracyjnej będzie dopiero kolejnym etapem, chociaż Japończycy już planują w niedługim czasie wykorzystanie IPS-ów do terapii postępującej ślepoty. Oczywiście – należy ponownie podkreślić – nie chodzi o podawanie do oka iPSC-ów, tylko stosowanie np. komórek barwnikowych, które będą uzyskiwane z takich iPSC-ów.

Tegoroczna nagroda Nobla cieszy, bo przypadła osobom, które niewątpliwie na nią zasłużyły. Przyszła została zarówno za wielkie osiągnięcie w dziedzinie badań podstawowych, jakim były doświadczenia i odkrycia Sir Johna Gurdon, jak i za genialne zastosowanie wiedzy do celów, które mają niewątpliwie aspekt praktyczny. Można mieć nadzieję, że za kilka-kilkanaście lat metoda opracowana przez Shinya Yamanakę znajdzie duże zastosowanie w medycynie.

*Artykuł opracowany na podstawie wypowiedzi autora dla Grzegorza Jasińskiego ze stacji RMF – <http://www.rmfm24.pl/audio/audio,aId,847102>*

Prof. Józef Dulak jest Kierownikiem Zakładu Biotechnologii Medycznej Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. E-mail: [jozef.dulak@uj.edu.pl](mailto:jozef.dulak@uj.edu.pl).

## KOLCZASTA SPIŻARNIA

Wielu z nas słyszało o ciekawej rodzinie ptaków jakimi są dzierzby. Obejmuje ona ok. 30 gatunków i występuje głównie w Europie, Azji i w Afryce. Brak ich w Australii i Ameryce Południowej.



Ryc. 1. Samiec dzierzby gąsiorka na czatach. Fot. M. Olszowska.

W Polsce gniazdują cztery gatunki dzierzby: dzierzba gąsiorek, dzierzba czarnoczelna, srokoś i dzierzba rudogłowa. Sporadycznie zalatują, ale nie gniazdują – dzierzba pustynna i dzierzba śródziemnomorska. Łacińska nazwa rodzajowa *Lanius* znaczy rzeźnik i takie właśnie są dzierzby – choć nie należą do ptaków drapieżnych, są drapieżne. Polują aktywnie na owady i drobne kręgowce z wyjątkiem ryb. Wyróżniają się przy tym unikalną cechą. Swoje ofiary nabijają

na kolce, ciernie, ostre gałązki drzew czy krzewów lub też inne ostre elementy. Pomaga im to we fragmentacji schwytanej ofiary, a ponadto jest rodzajem spiżarni. Dzierzby tworzą swoje spiżarnie w niewielkiej odległości od miejsca pobytu, co umożliwia im zjedzenie pokarmu w późniejszym terminie.



Ryc. 3. Świeża zdobycz – nornik bury. Fot. M. Guzik.

Najpospolitszą naszą dzierzbą jest dzierzba gąsiorek (*Lanius collurio* L.). Nazwa jej pochodzi od wydawanego głosu tzw. gęgania, choć głosy wydawane przez samca są dość różnorodne.

Gatunek ten występuje na terenie całego kraju jednak najliczniej na Pomorzu zachodnim i w dolinie Odry. W górach osiąga wysokość ok. 1000 m n.p.m.

Preferuje siedliska otwarte, nasłonecznione z ciernistymi krzewami, ale równie chętnie występuje w zaroślach, w krzewach, na miedzach śródpolnych oraz nieużytkach.



Ryc. 2. Nornik bury w spizarni gąsiorka i ... mrówek. Fot. M. Guzik.

Ubarwienie samca dzierzby gąsiorka jest bardzo charakterystyczne, a najbardziej widoczną cechą jest czarna pręga ciągnąca się przez oko i rdzawy grzbiet. Charakterystyczną cechą jest również spionizowana pozycja w czasie siedzenia na czatach. Często siada w wyeksponowanych miejscach, na krzewach i niskich drzewach, a także na drutach telegraficznych.

(ryc. 1). W takiej pozycji wypatruje swoje ofiary. Poluje nie tylko gdy jest głodny. Ma instynkt łowcy i stara się złowić każdą zauważoną ofiarę. Małe ofiary zjada od razu, natomiast większe, albo ich nadmiar nabija na kolce krzewów lub druty.

Na taką spizarnię dzierzby – prawdopodobnie gąsiorka, bowiem samca obserwowaliśmy kilka minut wcześniej, trafiliśmy niedawno, w czasie pobytu w terenie, w okolicy Sławkowa (woj. Śląskie). Na dwóch krzewach ognika szkarłatnego (*Pyracantha coccinea* M. Roem) zauważyliśmy nabite na kolce osobniki pospolitego gryzonia – nornika burego (*Microtus agrestis* L.). Jednego z nich odnalazły już mrówki (ryc. 2). Musiał być więc złowiony przez dzierzbę kilka dni wcześniej. Drugi nabity gryzoń był świeży, co wskazuje na to, że został złapany stosunkowo niedawno (ryc. 3). Nornik bury prowadzi głównie zmierzchnocny tryb życia i jest ssakiem płochliwym, rzadko przebywającym w miejscach odsłoniętych. Złowienie go przez dzierzbę gąsiorka dobrze świadczy o sprycie ptaka i jego instynkcie łowczym.

Anna Gał, Marek Guzik

## NIEZWYKŁY PRZYPADEK GNIEŹDZENIA SIĘ KOPCIUSZKA *PHOENICURUS OCHRUIROS* W WARUNKACH SYNANTROPIJNYCH

Kopciuszek *Phoenicurus ochruros* (GM) należy do licznych gatunków gnieźdzących się w Polsce, często w osiedlach ludzkich. Gatunek ten charakteryzuje się dużą plastycznością w doborze miejsc na gniazdo. Gnieździ się często we wnękach, w zagłębieniach murów, pod okapami czy pod dachami. Czasem gniazda bywają budowane w półotwartych budynkach (np. szopach). Wybór takich miejsc gniazdowych ewidentnie prowadzi do bliskiej symbiozy z człowiekiem. Zdarzają się umiejscowienia gniazd np. na różnych pojazdach np. samochodach czy naczepach. W dniu 30 lipca 1997 r. w Brzączowicach (woj. małopolskie) stwierdzono gnieźdzenie się tego gatunku w wylocie (tunelu) napędu strugowodnego motorówki stojącej na drewnianych stojakach ok. 1 m nad ziemią pod wiatą gospodarstwa rybackiego na brzegu Zbiornika Dobczyckiego. Para ta z sukcesem wyprowadziła 4 młode. Zupełnie nietypowe miejsce gnieźdzenia się kopciuszka stwierdzono w Krakowie w 2012 r., gdzie w połowie lipca znaleziono gniazdo w pokoju biurowym na IV p. w budynku Wydziału Farmaceutycznego Collegium Medicum UJ (N 50°00.670'; E 19°59.685'). Budynek otoczony jest kępami drzew, zaroślami i obszarami trawiastymi. Kopciuszki często gnieźdzą się wśród zabudowań

o ile występują tam kępy zieleni i trawniki stanowiące tereny żerowiskowe. Okno pokoju, w którym samica zbudowała gniazdo, ma wystawę południowo-wschodnią. Gniazdo znajdowało się ok. 3 m od okna i zostało zbudowane w doniczce stojącej na półce ok. 2 m nad podłogą w środku rosnącej rośliny z rodzaju *Phyllocactus* (ryc. 1). Było ono typowe, zbudowane z łodyg traw z obfitą wyściółką z piór. Nad gniazdem znajdowała się kolejna półka. Ptak wlatywał do pokoju przez stale uchylony lufcik okna. Ciekawe jest to, że gniazdo było budowane, mimo że pokój nie był opuszczony, ale stale użytkowany przynajmniej przez 1 osobę w godzinach od ok. 8.00 do ok. 16.00. Termin budowy gniazda wskazuje na późny drugi lęg w sezonie. Po zbudowaniu gniazda samica złożyła 4 jaja, które wysiadywała w obecności przebywających ludzi. Przy zbliżeniu się człowieka na odległość ok. 1 m odlatywała, ale nie porzucała lęgu, lecz wracała i dalej podejmowała wysiadywanie jaj. W dniu 25 lipca 2012 r. wykluły się z 4 młode, które były karmione przez obydwój rodziców. Zaprzestano wtedy korzystania z pokoju, żeby nie płoszyć ptaków. Niestety nie udało się szczęśliwie zakończyć tego lęgu. Młode ptaki zostały znalezione martwe w bezpośredniej okolicy gniazda w dniu 13 sierpnia 2012 r.