

CZEŚCIOWY ALBINIZM CZY WYJĄTKOWO JASNO UBARWIONY OSOBNIK ROPUCHY SZAREJ *BUFO* *BUFO* W POZNANIU?

O ile zaburzenia w rozwoju kończyn czy przypadki deformacji ciała płazów analizowane są obszernie w literaturze herpetologicznej [3, 20] to anomalie barwne często są bagatelizowane i pomijane lub stanowią materiał opisywane w formie uproszczonych notatek lub wzmianek w książkach [1, 3, 10, 13, 16, 19]. Nieliczne prace podejmują temat anomalii barwnych w sposób bardziej przeglądowy [6, 7, 8]. Niestety mało doniesień dotyczy przypadków obserwowanych w Polsce [9, 10, 12, 17]. Jednocześnie obecnie podkreśla się wagę dobrze opisanych przypadków zawierających m.in. częstotliwość opisanych anomalii w populacji, a także konieczność stworzenia globalnej bazy danych [5, 7]. Albinizm to mutacja recesywna objawiająca się brakiem możliwości syntezy ciemnego barwnika (melaniny) opisana u ponad 150 gatunków płazów [7]. Osobniki albinotyczne nie posiadają pigmentu w oku przez co ma ono barwę czerwoną z powodu prześwitywania znajdujących się pod tęczęwką naczyń krwionośnych. Flawizm to rodzaj albinizmu częściowego – w jego przypadku dochodzi do zahamowania produkcji melaniny, jednak obecność ksantoforów (innego typu komórek pigmentowych) powoduje, że osobniki nie są całkowicie białe, ale zamiast tego wykazują bladożółty kolor. Osobniki flawistyczne bywają błędnie opisywane jako leucystyczne, jednak w przypadku leucyzmu dochodzi także do zaburzeń w syntezie ksantoforów dlatego osobniki takie mają barwę zbliżoną do białej, a ich oczy posiadają barwę nie zmienioną [6]. Albinizm może być spowodowany czynnikami naturalnymi, jak również poprzez wpływ zanieczyszczeń, w tym substancji radioaktywnych [7]. Niski udział osobników dorosłych wśród anormalnie ubarwionych płazów może być powodowany podwyższonym poziomem drapieżnictwa na albinosach dobrze widocznych w środowisku (o roli ubarwienia płazów zobacz [4, 19]) lub negatywnym wpływem promieniowania UV w związku z nieprawidłowościami w gospodarce melaniną [14]. Dlatego też niektórzy autorzy sugerują większy udział albinosów wśród płazów o krótkim cyklu rozwojowym lub rozwijających się w środowisku pobawionym większości drapieżników [16], a także u taksonów o aktywności ściśle nocnej [15].

Pomimo rozległego zasięgu występowania i powszechności ropuch szarej osobniki o ubarwieniu anormalnym opisywane są rzadko [1, 2, 9, 12, 13,

18, 21]. Kilka przypadków dotyczyło nietypowo ubarwionego (białego) skrzeku i kijanek [1, 13, 18] jak i osobników po metamorfozie [9, 12], a nieliczne zdjęcia nietypowo ubarwionych osobników odnaleźć można w Internecie. Osobniki flawistyczne wykrywane są bardzo rzadko [21]. Wśród anomalii barwnych występujących u ropuch szarych warto wymienić odbarwienia tęczęwki związane z mutacją recesywną (Zobacz: Fotografia 2A, 2B w [12]), które jednak znacząco nie zmniejsza dostosowania i przeżywalności.



Ryc. 1. U góry – nietypowo ubarwiona – bardzo jasna samica. Na dole – opisany wyjątkowo jasny osobnik samicy ropuchy szarej – porównanie z samcem ubarwionym normalnie. Fot. M. Kaczmarski.

W dniu 02.05.2017 około 12:30 wykryto nietypowo wybarwioną (bardzo jasną) dorosłą samicę ropuchy szarej *Bufo bufo* (Ryc. 1 i 2). Znalezione osobnik posiadał ubarwienie kremowo-żółte, oko miało normalną barwę (długość całkowita, SVL = 102,5 mm). Obserwacji dokonano przy Kampusie UAM Morasko w Poznaniu w pobliżu linii brzegowej tzw. stawu północnego o powierzchni około 1,7ha [Huby Moraskie,

52°28'08.3"N; 16°55'58.4"E]. Łącznie podczas około 60 minut w obu zbiornikach odnotowano ponad 100 normalnie ubarwionych ropuch: w tym nawołujące samce oraz osobniki wędrujące na gody (w tym pary *in amplexus*, jednak całkowita wielkość populacji nie jest znana. Warto podkreślić, że w latach 2013–2018 w Poznaniu prowadzona jest czynna ochrona ropuch szarych podczas wiosennych migracji; jednocześnie na prawie 2000 przeniesionych osobników żaden nie wykazywał anomalii barwnych (M. Kaczmarek –

dane niepublikowane). W tym czasie wykryto kilka przypadków „czerwonych” grzebiuszek ziemnych (*Pelobates fuscus*) [11]. Zgodnie z Klausem Henle i współl. [6] tak ubarwionego osobnika można byłoby opisać jako albinosa częściowego, niestety bez badań histologicznych trudno rozstrzygnąć czy był to osobnik flawistyczny, leucystyczny czy jedynie okaz bardzo jasno ubarwiony.

Kaczmarek M.

Bibliografia

1. Ayllón, E. (2013). Primera observación de una puesta albina de *Bufo bufo* en la Península Ibérica. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.* 24:69–70.
2. Bender, B. (1997). Temporärer Albinismus bei der Erdkröte (*Bufo bufo*). *Zeitschrift für Feldherpetologie* 4:212–214.
3. Blaustein, A.R., Johnson, P.T. (2003). The complexity of deformed amphibians. *Frontiers in Ecology and the Environment* 1:87–94.
4. Budzik, K. A. (2012). Zróżnicowanie i rola ubarwienia płazów. *Wszechświat* 113:176–179.
5. Dubois, A., Henle, K. (2017). Methodological recommendations for studying the causes of anomalies in natural populations of amphibians, pp. 243–260. In: *Studies on anomalies in natural populations of amphibians*. Mertensiella.
6. Henle K., Dubois A., Vershinin V. (2017). Commented glossary, terminology and synonyms of anomalies in natural population of amphibians, pp. 9–48. In: *Studies on anomalies in natural populations of amphibians*. Mertensiella.
7. Henle K., Dubois A., Vershinin V. (2017). A review of anomalies in natural populations of amphibians and their potential causes, pp. 57–164. In: *Studies on anomalies in natural populations of amphibians*. Mertensiella.
8. Jablonski, D., Alena, A., Vlcek, P., Jandzik, D. (2014). Axanthism in amphibians: A review and the first record in the widespread toad of the *Bufo viridis* complex (anura: Bufonidae). *Belgian Journal of Zoology* 144:93–101.
9. Juszczak, W. (1987). Płazy i gady krajowe. Część 2. Płazy – Amphibia. Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
10. Kaczmarek M., Kaczmarek JM. (in press). New record of albino clutch in *Rana arvalis* (moor frog) - rare observation from Poland. *Fragmenta Faunistica* 60.
11. Kazimirski P., Sommer A. (2018). Rzadko spotykana forma barwna grzebiuszki ziemnej *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768). *Wszechświat* 119:150–151.
12. Kolenda K., Najbar B., Najbar A., Kaczmarek P., Kaczmarek M., Skawiński T. (2017). Rare colour aberrations and anomalies of amphibians and reptiles recorded in Poland. *Herpetology Notes*, 10:103–109.
13. Laskowski, P. (2010). Ropucha szara *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758). In: *Herpetofauna Polski*. http://www.biol.uni.wroc.pl/herp/herp_pliki/Bb.htm [Dostęp: 22 grudnia 2017].
14. Little, E. E., Calfee, R. D., Fabacher, D. L., Carey, C., Blazer, V. S., Middleton, E. M. (2003). Effects of ultraviolet radiation on toad early life stages. *Environmental Science and Pollution Research* 10:167–172.
15. López, J.A., Ghirardi, R. (2011). First record of albinism in *Rhinella fernandezae* (Gallardo, 1957). *Belgian Journal of Zoology* 141:59–61.
16. Lunghi, E., Monti, A., Binda, A., Piazzini, I., Salvadori, M., Cogoni, R., Riefoło I. A., Biancardi C., Mezzadri S., Avitabile D., Ficetola, G. F., Mulargia M., Manca S., Blaimont P., Di Cerbo A. R., Manenti R. (2017). Cases of albinism and leucism in amphibians in Italy: new reports. *Natural History Sciences* 4:73–80.
17. Pabijan, M., Czarniewska, E., Berger, L. (2004). Amelanistic phenotypes in Western Palearctic water frogs from Poland (Anura: Ranidae: *Rana*). *Herpetozoa* 17:127–134.

18. Pash, S., Spooner, J. Sumpter, J.P. (2007). Albino common toads (*Bufo bufo*). *Herpetological Bulletin* 100:8-11.
19. Rojas, B. (2016). Behavioural, ecological, and evolutionary aspects of diversity in frog colour patterns. *Biological Reviews* 92:1059–1080.
20. Skelly, D. K., Benard, M. F. (2010). Mystery unsolved: Missing limbs in deformed amphibians. *Journal of Experimental Zoology Part B: Molecular and Developmental Evolution* 314:179–181.
21. Thomas, M., Rottscheidt, R. & Hachtel, M. (2002). Ein Fall von Flavinismus bei der Erdkröte *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758) nahe Bonn. *Salamandra* 38:119–123.

BOCIAN JAK AUTOSTOPOWICZ...

Bociany białe (*Ciconia ciconia*) zasiedlały tereny w pobliżu człowieka już od XV wieku. Ptaki są związane z krajobrazem otwartym i ekstensywnym rolnictwem. Brodzą po podmokłych zabagnionych terenach sąsiadujących z jeziorami i stawami, poszukują pokarmu na pastwiskach, chodzą też za pracującym rolnikiem. Wbrew obiegowym opiniom bocian wcale nie jest zaciętym eksterminatorem żab. Widok boćka dostojnie stąpającego po łące w poszukiwaniu żab, nie oddaje prawdziwej natury tego ptaka. Jego urozmaicona dieta złożona jest też z kretów, norni-

ośrodek Rehabilitacji Bocianów. Znajdują tu pomoc ptaki, które z różnych przyczyn losowych nie mogły odlecieć przed zimą.

Bociany białe (w ludowej gwarze „wojtki”) są zżyte z człowiekiem i coraz mniej się go boją. Zmniejszają wobec niego dystans ucieczki (dystans ucieczki to najmniejsza odległość, na którą dopuszczają człowieka do siebie zanim przed nim uciekną). Nikogo nie dziwią bocianie gniazda na słupach telegraficznych nad ruchliwą drogą czy na chałupach i stodołach. Bociany spacerują nawet po trawnikach i chodnikach ma-



Ryc. 1. Bocian przy wylotowej drodze z mazurskich Mikołajek. Fot. M.Olszowska.

ków, myszy, ryb, gadów, mięczaków, chrząszczy i dżdżownic. W dawnej ludowej gwarze ptaka stojącego na jednej nodze uznawano za myśliciela. Wierzono, że bocianie gniazdo w gospodarstwie wróży szczęście i dobrobyt. Stąd wziął się szacunek do bocianich gniazd. Ludzie chętnie je naprawiali i opiekowali się rannymi ptakami. Przy siedzibie Mazurskiego Parku Krajobrazowego w Krutyni działa obecnie

zurskich miasteczek, ignorując przechodniów i jadące samochody lub stoją przy drodze jak... autostopowicze (Ryc. 1). Nie czekają jednak na podwiezienie do sąsiedniej miejscowości. Wolą same polecieć, bo to mimo wszystko wciąż wolne, dzikie ptaki.

Maria Olszowska,
e-mail marjolsz@interia.pl