

## PTASIE GŁOSY NA WESOŁO W EDUKACJI PRZYRODNICZO-LEŚNEJ

Ewald Ranoszek

### Abstrakt

Ptaki występują w różnych środowiskach. Stosunkowo łatwo je zauważyć, ale nie zawsze można szybko rozpoznać. Stanowią jednak wdzięczny obiekt do obserwacji. Oprócz różnorodności upierzenia wiele ptaków odzywa się różnymi głosami, dzięki którym można je wykryć w gęstwinie lasu lub w szuwarach na obrzeżach zbiorników wodnych. Często są bohaterami literatury dziecięcej i to nie tylko w bajkach dla najmłodszych.

### BIRD VOICES JOYFULLY IN NATURE-FORESTRY EDUCATION

#### Abstract

Birds live in different habitats. It is quite easy to notice them, yet it is not always easy to recognize them. They are very nice objects for observation. Apart from their visual diversity, many birds have various voices, and thanks to it they can be discovered in the forest thicket or rushes at the water. Often they are characters in the children literature, not only in fairy tales for the youngest.

Ptaki są stosunkowo rzadko wykorzystywane podczas zajęć terenowych z dziećmi i młodzieżą. Przyczyną zwykle jest brak biegłej znajomości rozpoznawania tej grupy zwierząt w środowisku naturalnym. Nabycie umiejętności rozpoznawania ptaków na podstawie ich głosów wymaga często wielu lat nauki, podczas której niezbędna jest także lornetka. Dzisiaj jednak, poza ornitologami zawodowymi, mamy wielu dobrych znawców ptaków krajowych. Zwykle są członkami Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków, Towarzystwa Przyrodniczego *Bocian*, Komitetu Ochrony Orłów lub innego tego typu stowarzyszenia pozarządowego. Ludzie ci czasem nazywani są żartobliwie ptakolubami lub rzadziej ptasiarzami. Warto z nimi nawiązać kontakt.

Dobrze gdy nauczyciel (przewodnik, instruktor, interpretator) jest swego rodzaju aktorem z talentem gawędziarza, krasomówcy. To pozwala lepiej zainteresować omawianymi zagadnieniami grupę uczestników zajęć terenowych.

Ptaki najłatwiej jest obserwować na otwartej przestrzeni, dlatego zwykle powodzeniem cieszą się ptaki wodne. Drobne ptaki lasu i zadrzewień trudniej dostrzec. W takim środowisku znaczenie mają różnorodne dźwięki wydawane przez nie szczególnie często w okresie lęgowym. Znalazło to odbicie w naszym języku, w mowie, gwarach ludowych i naszej literaturze. Niektóre przykłady podano poniżej. Interpretację słowną dźwięków wydawanych przez ptaki można wykorzystać znakomicie w prowadzeniu edukacji przyrodniczej w terenie.

Sądzę, że opowiadając o życiu ptaków najmłodszym, można używać żartobliwych, a budzących sympatię określeń nawiązujących do wyglądu, zachowania lub głosu obserwowanego gatunku. Na przykład: bogatka – ptak wszędobylski, modraszka – latający klejnocik, kos – czarny hejnalista, muchołówka szara – powietrzna ekwilibrystka, cierniówka – ptak ciernistych krzewów, makolągwa – szczebiocząca trzpiotka, pliszka siwa – ogoniasta sprinterka, dzięcioł duży – dobosz w kolorowym mundurku i.t.p., jakie przytaczają Rogaczewska i Gotzman (1993). Inną propozycją urozmaicenia pogadanek o życiu ptaków mogą być fraszki na ptaszki Ścisłowskiego (1970). Ciekawe przykłady prowadzenia aktywnych zajęć z naśladowaniem odgłosów natury, w tym niektórych ptaków, opisuje Szpilarewicz (2003).

Wiele nazw ptaków to nazwy dźwiękonaśladowcze (Strutyński 1965). Najbardziej znanym przykładem może być choćby kukułka. Różne mogą być też określenia głosów ptaków, począwszy od tych żyjących blisko człowieka: kura gdacze i kwoka, kogut pieje, kurczęta piszczą, indyk bulgocze, gołąb grucha. Z dzikich ptaków krukowate krakają (kraczą), ptaki drapieżne kwilą, głuszcze, cietrzewie i jarząbki grają, bażanty kokotają, słonka chrapie, bekas beczy, kuropatwa ciryka, bocian klekoce, gęś gęga i syczy, kaczka kwacze, żuraw krzyczy, sowa pohukuje (Strutyński 1965). Ludowa interpretacja głosów ptaków może spowodować zainteresowanie się ornitologią. Z pewnością też ułatwi zapamiętanie wielu z nich. Dobrą pomocą są powszechnie dziś dostępne nagrania, jednak żadna metoda nie jest w stanie zastąpić nauki rozpoznawania bogactwa ptasich odgłosów w terenie.

Dla prezentacji wokalne przy większości przedstawionych poniżej gatunków wykorzystano nagrania śpiewu ptaków wykonane w latach 1980–2000 przez Zdzisława Pałczyńskiego na terenach wschodniej i zachodniej Polski (Pałczyński 2000), które w tym miejscu składam serdeczne podziękowania za wyrażenie zgody na ich publiczną prezentację dla celów edukacyjnych. Wiele prezentowanych gatunków to ptaki pospolite. Jedynie pierwszy na liście jest stosunkowo rzadkim i tajemniczym ptakiem, bo aktywnym dopiero o zmroku i w nocy.

Lelek (lelek kozodój): posiada terkoczący głos tokowy, którego jedna zwrotka może trwać nawet kilkadziesiąt sekund, a cała pieśń kilkanaście minut. Zakończenie każdej zwrotki to jakby odgłos zatrzymującego się motocykla.

Kukułka (*kukawka*, *zazula*) kuka. W przeciwieństwie do gatunku poprzedniego jest powszechnie znana właśnie z racji swego charakterystycznego śpiewu. Jest taka fraszka: *Kukułeczka kuka, gniazdko sobie szuka – lecz to przecież bajka co każdego zwiedzie, gdy podrzucam jajka muszę cicho siedzieć* (Ścisłowski 1970). Podrzucając jajko o identycznym wzorze ubarwienia, wyrzuca jedno jajo gospodarza. Właściciele gniazda na ogół nie rozpoznają obcego jaja.

Sierpówka (*synogarlica turecka*) pohukuje *duku okto* (stąd nazwa łacińska *decaocto*). W jej śpiewie słychać wołanie *ratunku* a dokładniej (naśladowując akcenty w jej śpiewie) czteroczęściowe – *ra-tu-un-ku* (Jakubiec Z. – informacja ustna).

Gołąb domowy, pochodzący od dzikiego gołębia skalnego, grucha (za Strutyńskim 1965): *Rochu, Rochu – daj nam grochu*, dokładniej, podkreślając akcenty, *rrochuu, rrochuu – daj nam ggrochuu*. Gołębie domowe bardzo lubią groch.

Turkawka występuje głównie na obrzeżach lasów i większych zadrzewień. Nazwa gatunku wywodzi się od donośnego turkoczącego głosu w rytmie *turruu tur-tur tur-tur tur-tur*.

Derkacz (*chrosta* staropol). To bardzo skryty ptak łąk, o niezwykle charakterystycznym, bezdźwięcznym ale rytmicznym głosie, który usłyszeć można z daleka. A brzmi on jak *derr-derr derr-derr*...O nim pisze Adam Mickiewicz w II księdze Pana Tadeusza (Zamek): *Tam derkacz wrzasnął z łąki, szukał go daremnie bo on szybuje w trawie, jako szczupak w Niemnie*. Tam też nazwany jest *pierwszym skrzyptkiem łąki*. Rytm jego monotonnej piosenki dobrze oddaje zdanie: *Każ-mierz żrej-perz nie-chcesz zde-chniesz jak-pies* (Strutyński 1965).

Przepiórka dzisiaj jest rzadka, ale dawniej była pospolita i знаła ją każde wiejskie dziecko. Stąd jej głos *pit-pilit* znany jest w różnej interpretacji, zależnie od regionu Polski. Ogólnie znany jest jej śpiew jako *pójdźcie-żąc*, a gdy rolnicy nie kwapią się do żniw, to straszy *podpalam*. Znana też jest cała zwrotka *podpalę-stodołę-pod lasem-ucięknę-kominem* a w długi innych tylko *pod-polem, pod lasem*. Natomiast gdy z derkaczem klóci się o zaległy dług, woła: *pięc-pono* a derkacz jej odpowiada *sześć-sześć* (Strutyński 1965).

Czajka była dawniej w Polsce pospolita na każdej wilgotnej łące o niskiej roślinności. W ostatnich latach jej liczebność wyraźnie spadła. Budzący sympatię ptak z czubkiem na głowie wielkości gołębia na widok zbliżającego się człowieka woła jęklwym *kijeee* lub *kiew-wit*. W okolicach Częstochowy zwana *czyjaśką* - od głosu *czyjaś* lub *czyjaś-ty-czyjaś*, a w okolicach Odolanowa to kuwiczka.

Rycyk, brązowy ptak o długim dziobie i nogach jak na szrudłach, przystosowany do wyszukiwania pokarmu w błocie. Gniazduje na wilgotnych łąkach.

Krwawodziób, inaczej brodziec krwawodzioby o sylwetce podobnej do rycyka, ale nogi i dziób wyraźnie czerwone. Ptak o pięknym fletowym głosie.

Bekas (*bekas kszyk, baranek, koziołek*) beczy. Samiec w locie tokowym wydaje skrajnymi sterówkami szeroko rozłożonego ogona beczący głos (przykład głosu instrumentalnego).

Bocian biały wydaje jedyny jaki posiada donośny głos dziobem, zwany klekotaniem.

Żuraw donośnie krzyczy, trąbi lub kruczy, czyli wydaje różne odgłosy zależnie od sytuacji. Trąbiący, podwójny głos zaniepokojonej pary ptaków, w której wyższy dźwięk wydaje samiec a niższy samica to łatwo rozpoznawalny duct. Największe jednak wrażenie robi hejnał, jakim para lęgowa każdego poranka oznajmia, że teren jest zajęty. Jest to również duct, ale tak rozbudowany, że fanfarowe głosy obu partnerów trudno odróżnić. Okrzyki takie niosą się na kilka kilometrów i wraz z echem stwarzają niesamowite wrażenie, szczególnie kiedy na rozległych bagnach kolejno pary lęgowe w ten sposób manifestują swoją obecność. Podczas wędrówek i wieczornych zlotów na noclegowisku, żurawie wydają głośny klangor.

Dzikie gęsi gęgają pozornie bardzo podobnie, jednak gęsie stada (*tabuny*) poszczególnych gatunków mają swoją specyficzną melodię, co jest szczególnie przydatne przy ich obserwacji o zmroku, na noclegowiskach.

Krzyżówka – jej głos to zwykle kwakanie, przy czym u samicy jest ono donośne, natomiast u samca (kaczora) jest wyraźnie cichsze i bardziej ochryple.

Myszolów kwili głosem *hijeee*, często krążąc wysoko na tle nieba, gdyż w ten sposób wypatruje myszy.

Jaskółka dymówka to ptak przebywający blisko mieszkańców wsi i w odróżnieniu od oknówki budujący gniazdo wewnątrz budynków. Zawsze budził sympatię, zatem zwrotki jej szczebiotliwego śpiewu doczekały się wielu słownych, ludowych interpretacji. Ptak siedzi na dobrze widocznym miejscu, na przykład na drutach elektrycznych i śpiewa: *Uszylabym ci rękawiczki, ale nie mam nici*. Według Strutyńskiego (1965) w powiecie Bochnia jaskółki śpiewają: *Kręci wici, kręci wici, chodźcie chłopczy kręcić nici, bo miesiączek jasno świyci* albo *W locie były stogi, brogi teraz nie ma nic, lub też Pić-pić-pójdziemy do miasta – ukradniemy czerwoną nić*.

Skowronek borowy (lerka, ledwuchna, firlej, filuszka), kiedy inne ptaki jeszcze śpią, unosząc się kołyszącym lotem wysoko w górze, rzadziej siedząc na wierzchołku drzewa – pilnie śpiewa. Jego śpiew jest wyraźnie podzielony na strofy. Miejscem łatwym są śródleśne poręby i inne polany, a także obrzeża lasu. Skowronek polny z reguły śpiewa tylko w locie i w swym śpiewie nie robi przerw. Jego środowiskiem są przestrzenie otwarte, najczęściej tereny upraw rolnych.

Trznadel to pospolity ptak brzoje lasu, którego możemy usłyszeć już na przedwiośniu. Śpiew jego to monotonne, wciąż takie same *cicicicici-siiiiiii*, które można żartobliwie przedstawić zdaniem: *nie będzie suchej (chudej) kobyłe niiiiic*, jako że już blisko wiosna i szkapa nie zdechnie z głodu (Sokołowski 1958). Sąsiednie samce słyszą się nawzajem. Właśnie u tego gatunku łatwo można zauważyć, że ptaki zwykle starają się śpiewać na przemian, pilnie nasłuchując swych sąsiadów. Naukowo zjawisko to nazwano śpiewem przemiennym. A żartobliwie można to przedstawić jako przekomarzenie się sąsiednich trznadli, z których jeden śpiewa *cym-cym-cym-cym panna jyyyyy* a drugi mu odpowiada *tym-tym-tym-tym co i tyyyy*. Ortolan, bliźniaczy gatunek wspomnianego wcześniej trznadla, ma śpiew bardzo podobny, jednak druga, przeciągła część zwrotki przypomina dźwięk maleńkiego dzwonka. Zajmuje najczęściej zadrzewienia śródpolne i jest o wiele rzadziej spotykany od poprzedniego.

Drozd śpiewak, jak wszystkie drozdy, ma zwyczaj koncertować przesiadując na wierzchołku wysokich drzew, podobnie jak kos. Ptaki bowiem starają się, aby ich śpiewy niosły się jak najdalej. Oba gatunki wydają podobne, fletowe dźwięki, jednak drozd śpiewak regularnie je powtarza, jak na przykład ludowe: *kita-lis kita-lis kurę-zjadł kurę-zjadł mam pieska burego, poszczuję go huż-go huż-go* (J. Karpiński, za J. Sokołowskim 1958). Kos, wspomniany już wcześniej, nie śpiewa tak rytmicznie jak śpiewak, a raczej jakby sobie pogwizdywał jak w tej frazce: *gwizdże sobie kos, gwizdże sobie w głos* (Ścisłowski 1970).



**Fot. 1.** Jaskółka dymówka *Hirundo rustica* (fot. D. Anderwald) – *Uszyłabym ci rękawiczki, ale nie mam nici*



**Fot. 2.** Zięba *Fringilla coelebs* (fot. D. Anderwald) – *czekaj, czekaj, coś zrobiła, a widzisz...albo uciekajcie dzieci, bo borowy idzi...*



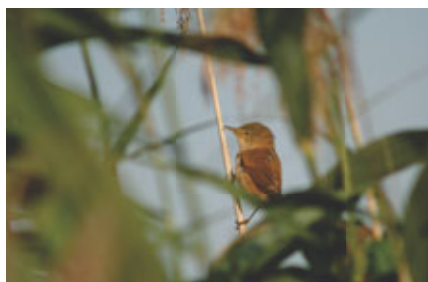
**Fot. 3.** Trznadel *Emberiza citrinella* (fot. D. Anderwald) – *Nie będzie suchej kobyłe niiiiic... Nie będzie suchej kobyłe niiiiic...*



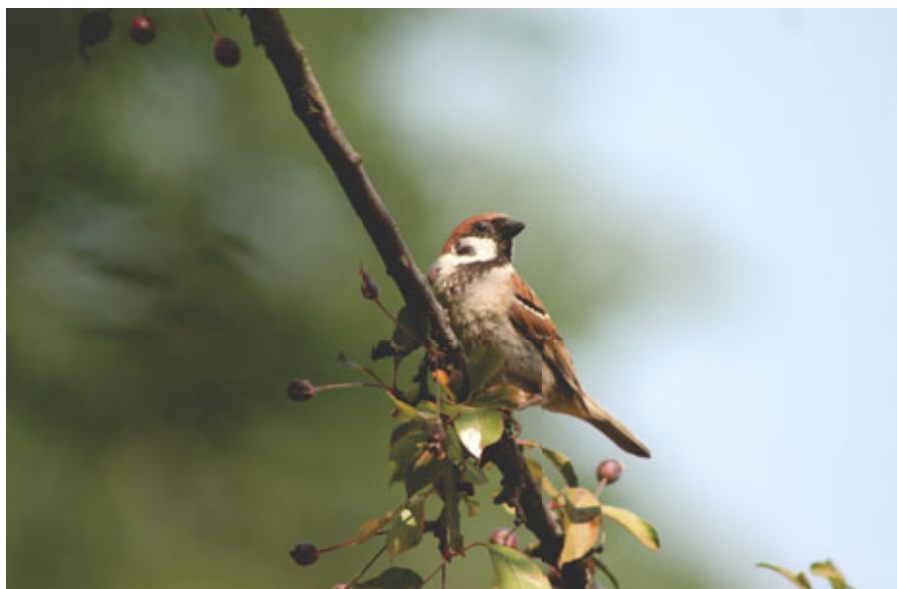
**Fot. 4.** Drozd śpiewak *Turdus philomelos* (fot. D. Anderwald) – *Kita-lis kita-lis kurę-zjadł kurę-zjadł mam pieśka burego, poszczuję go huż-go huż-go*



**Fot. 5.** Zaganiacz *Hypolais icterina* (fot. S. Wąsik) – *Tata bije, tata bije, zbił zbił zbił zbił, kto to widział, kto to widział... tata pije, tata pije, tata pije, a wstyd, a wstyd, a wstyd, kto to widział, kto to widział, kto to widział*



**Fot. 6.** Trzciniak *Acrocephalus arundinaceus* (fot. D. Anderwald) – *Ryba-ryba-ryba rak-rak-rak świerzbi-świerzbi-świerzbi drap-drap-drap stary-stary-stary kit-kit-kit*



**Fot. 7.** Wróble – mazurek i domowy (na fotografii *Passer montanus*) – śpiewają bardzo podobnie – sejmikują *Wiesz o księdza pszenicy? Wiem. Wiesz? Wiem. Wiesz? Wiem. Wiesz? Wiem.* Potem następuje podział zboża: *Mnie ćwierć, tobie ćwierć, mnie ćwierć, tobie ćwierć...*(fot. D. Anderwald)

Słowik rdzawy ma lęgi w zachodniej części Polski (w odróżnieniu od bardzo podobnego słowika szarego ze wschodniej części kraju). Słowiki kryją się w gęstwinie zadrzewień, są znakomitymi nocnymi śpiewakami, a szczególnym zjawiskiem jest dość częste naśladowanie śpiewu słowika rdzawego przez słowika szarego na obszarze współwystępowania obu gatunków. Tempo śpiewu słowika rdzawego jest szybsze, a tony bardziej ostre. Charakter jego pieśni świetnie przedstawia prof. J. Sokołowski, mówiąc, że słowik śpiewa: *podrap – podrap – podrap gdzie – gdzie – gdzie – gdzie – gdzie tuu – tuu – tuu – tuu eee – eee – eee* (Lipińska 1999). A według O. Kolberga (cyt. za Strutyńskim 1965) słowik śpiewa: *idzie – idzie – idzie – idzie kto? – kto? – kto? – kto? Kliszc – kliszc – kliszc – kliszc poco – poco – poco – poco charciu – ciu chart – ciu – ciu* (szczuje kleszcza chartami). A w powiecie Bochnia: *Poco klysc mom pieska cornygo, wysuciję ciug – ciugo – ciugo – ciugo*.

Trzciniak, podobnie jak słowiki jest skromnie ubarwiony, przebywa jednak w zupełnie innym środowisku, w trzcinach. Oddaje to dobrze fraszka: Kiedy siedzę w trzcinie, każdy mnie ominie, lecz kiedy zakwilę – słyhać mnie na milę (Ścisłowski 1970). Natomiast sam jego śpiew brzmi jak: *ryba-ryba-ryba rak-rak-rak świerzbi-świerzbi-świerzbi drap-drap-drap stary-stary-stary kit-kit-kit* (Sokołowski 1958).

Świerszczak, jeden z trzech gatunków ptaków z rodzaju *Locustella*, występujące w Polsce, których śpiewy są niepodobne do ptaków, a przypominają głosy owadów – świerszczy. Ten gatunek przebywa w wysokich trawach i jest trudny do obserwacji, choć dość często spotykany. Dwa inne z tego rodzaju to brzęczka – ptak trzcin oraz strumieniówka – śpiewająca w zaroślach wierzbowych.

Piecuszek śpiewa bardzo miłą, melodyjną i urozmaiconą zwrotkę, natomiast pierwszeńk odzywa się bardo prostym, rytmicznym głosem *cilp-calp*. Oba gatunki są przedstawicielami rodzaju *Phyloscopus* – malutkie, zielonawe ptaszki, o ładząco podobnym upierzeniu, których śpiewy różnią się za to bardo wyraźnie. W tym przypadku widać korzyść z umiejętności terenowego rozpoznawania gatunków ptaków po ich głosach

Zaganiacz, jak wiele gatunków z rodziny pokrzewek, charakteryzuje się złożonym, rozbudowanym śpiewem, w dodatku z naśladownictwem innych ptaków. Z tego powodu zwany jest czasem przedrzężniaczem albo gajówką szczebiotliwą. Jego śpiew (za Sokołowskim 1958) można wyrazić dobrze słowami: *tata bije, tata bije, zbit zbit zbit zbit, kto to widział, kto to widział* itd. A na Kujawach (za J. Ziębą) słyszano, że zaganiacz śpiewał: *tata pije, tata pije, tata pije, a wstyd, a wstyd, a wstyd, kto to widział, kto to widział, kto to widział*.

Wróble (mazurek i wróbel domowy śpiewają bardo podobnie) sejmikują (za Strutyńskim 1965): *Wiesz o księdza pszenicy? Wiem. Wiesz? Wiem. Wiesz? Wiem. Potem następuje podział zboża: Mnie ćwierć, tobie ćwierć, mnie ćwierć, tobie ćwierć...*

Bogatka, nie dlatego bogata, że wygrała w totka tego lata (Ścisłowski 1970) ale bogata w kolory. Znana sikora, gdyż jest pospolita, a także najczęściej pierwsza przylatuje do karmnika. Śpiew ma prosty ale miły *cibe* lub *cicibe*, który usłyszeć można już na przedwiośnie. W powiecie Bochnia (za Strutyńskim 1965) popędza bydło wołaniem: *bicykiem-bicykiem...*

Sosnowka, typowo leśna sikora, śpiewa podobnie do bogatki, ale śpiew ma delikatniejszy, a sama jest skromniej ubarwiona.

Kruk nazwę swą wzięł od charakterystycznego głosu, żywi się padliną. Nic dziwnego, że w okolicach Biecza mieszkańcy słyszą słowa *trup, trup* (Strutyński 1965).

Wrona ostrzega: przed złodziejem *krad, krad*, na widok jastrzębia *drrrrab, drrrrab*. W zimie (za Strutyńskim 1965) głodna woła: *kołacz, kołacz* albo też *kto chorzy, my doktorzy*.

Wilga (zofija, wywołga, wywielga, boguwola, żółtaczek), ptak znany od wieków gminnemu ludowi, więc nic dziwnego, że i jej śpiew doczekał się wielu tłumaczeń. Znanie *zofija* także dlatego, że późno przylatuje, nawet dopiero na św. Zofię – 15 maja. Usłyszeć też można jak woła *Teofilu*. W powiecie rybnickim ostrzega gospodarzy, że *konie w tobilu* (to znaczy w zbożu). Osoby o większej wyobraźni usłyszą: *Zofijo - chodź na piwo* (z Wielkopolski) albo, jak w powiecie Bochnia (za Strutyńskim 1965): *O filu, o filu (Teofilu) chodźcie na piwo, ni mom pieniędzy - pozyce ci jo, Święta Zofijo, chodźmy na piwo, kupis ty, kupię i jo* a nawet taką historię, że: *Doł mi Pon Bóg li- lijo, przysedł djaboł wzion mi jo*.

Zięba to najczęściej spotykany gatunek ptaka środowisk zadrzewionych, a mimo to często nie jest poprawnie rozpoznawany. Samczyk jest ładnie ubarwiony i pilnie wyśpiewuje wciąż tą samą zwrotkę, która według prof. J. Sokołowskiego, w interpretacji ludowej brzmi: *czekaj, czekaj, coś zrobiła, a widzisz, lub myślisz, żem cię na sliwkach nie widział*, albo też *uciekajcie dzieci bo borowy idzi* (Lipińska 1999, Sokołowski 1958). Z powiatu Rybnickiego (Górny Śląsk) znane jest ludowe *widzieliście chłopca z potarganą rzycią*.

Uszatka, inaczej sowa uszata, występuje nielicznie w krajobrazie rolniczo-leśnym. Ze względu na różne głosy, które wydaje nocą, może nieraz przstraszyć.

Pójdźka, sowa typowego krajobrazu rolniczego, rzadziej podmiejskiego, straszy (za Sokołowskim 1965): *pójdź, pójdź - w dołek pod kościołek* (na tamten świat). Ważić też może dziewczynę: *pójdź* a potem woła *powij* albo *idź*.

Z sów najpospolitszym gatunkiem leśnym jest jednak puszczyk, którego godowy śpiew jest stosunkowo łatwy do naśladowania przy pomocy odpowiednio ułożonych dłoni. W podobny sposób można naśladować też śpiewy gołębia grzywacza oraz omówionej już sierpówki.

Fletowe głosy szeregu gatunków ptaków przy odpowiednim treningu dają się naśladować zwykłym gwizdem a niektóre inne donośne zawołania ptasie nawet odpowiednio ustawionym głosem ludzkim, ale są to umiejętności rzadko spotykane nawet wśród ornitologów. Tego rodzaju umiejętności nauczyciela jednak zawsze zwiększają atrakcyjność lekcji ornitologii w terenie.

## Literatura

Lipińska U. red. 1999. *Nagranie. Głosy ptaków w interpretacji prof. dr. hab. Jana Bogumiła Sokołowskiego w setną rocznicę jego urodzin (1899-1982)*. Reg. Centrum Eduk. Ekolog. Biblioteka Ekologiczna, Poznań.

Pałczyński Z. 2000. *Głosy ptaków Polski* (przewodnik – 146 gat. na 2 CD). Wydawca Głosy Ptaków, Puszczykowo.

Rogaczewska K., Gotzman J., 1993. *Nasi skrzydlaci sąsiedzi*. Wydawnictwo i Drukarnia Plejada, Warszawa.

Sokołowski J. 1958. *Ptaki ziem polskich*. T. I i II. PWN, Warszawa.

Strutyński J. 1965. Sposoby naśladowania głosów ptaków w języku polskim. *Zesz. Nauk. Uniw. Jag.* 114. *Prace Językoznawcze*. Zesz. 15: 85–117, Kraków.

Szpilarewicz A. 2003. *Stołowe*, 3-5 października 2003: 15–22, Łódź.

Ścisłowski W. 1970. Rola wyrazu w rozumieniu przyrody. W: *Szanse i zagrożenia edukacji ekologicznej w terenie*. Materiały z V Seminarium Warsztatowego Góry Fraszki na ptaszki. Wydawnictwo Poznańskie.

**Ewald Ranoszek**

Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych

we Wrocławiu

wroclaw@dzpk.pl