

RITA RAKOWSKA

*Instytut Ochrony Przyrody PAN
Adama Mickiewicza 33, 31-120 Kraków
E-mail: rakowska@iop.krakow.pl*

UDOSTĘPNIANIE INFORMACJI O RÓŻNORODNOŚCI EUKARYOTA Z ZASOBÓW INSTYTUTU OCHRONY PRZYRODY POLSKIEJ AKADEMII NAUK W RAMACH PROJEKTU IMBIO I ICH ZNACZENIE W OCHRONIE PRZYRODY

Istniejący już przeszło 100 lat Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk (IOP PAN) przy Al. Adama Mickiewicza 33 w Krakowie jest jednostką naukową wchodzącą w skład II Wydziału Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN. Jej celem jest działanie na rzecz ochrony przyrody, co realizuje poprzez badania terenowe i laboratoryjne, polegające na dokumentowaniu stanu przyrody oraz ocenę zagrożeń dla różnorodności biologicznej. Uzyskane wyniki są wdrażane m.in. w postaci planów działań, strategii i aktów prawnych. Bardzo istotnym elementem działań jest także popularyzacja wiedzy dotyczącej zagrożeń i ochrony przyrody.

Instytut nie posiada w swoich zasobach dużych zbiorów okazów, gdyż ich gromadzenie nigdy nie było w jego strategicznych planach. Niewielkie kolekcje tworzone przez pracowników, służące głównie do weryfikacji oznaczeń taksonomicznych, były przez nich zbierane niejako przy okazji prowadzenia badań dotyczących rozmieszczenia gatunków. Zgromadzone w ten sposób dane nie były dotychczas udostępniane. W ramach realizacji projektu IMBIO (Integracja i mobilizacja danych o różnorodności biologicznej Eukaryota w zasobach polskich instytucji naukowych) zasoby te są digitalizowane i udostępniane w postaci rekordów danych poprzez sieć GBIF (ang. Global Biodiversity Information Facility). Są to głównie dane pochodzące z notatek terenowych (łącznie ponad 26 000 rekordów), w tym m.in. dotyczące rozmieszczeniu roślin na cmentarzach, pta-

ków w krajobrazie rolniczym oraz płazów i gadów w Polsce południowej (Tabela 1).

Specyficznym zbiorem Instytutu jest „Kartoteka lęgów bociana białego”. Są to ankiety danych zebranych z obszaru całej Polski, które dotyczą oceny populacji bociana białego, *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758) w jego zasięgu geograficznym. Pierwsze liczenia gatunku rozpoczęto w Galicji w II połowie XIX w., ale wyłącznie cztery liczenia dały możliwość oszacowania liczebności jego polskiej populacji (WUCZYŃSKI i współaut. 2019). W ramach obecnej digitalizacji tej kartoteki zostaną udostępnione dane ankietowe w liczbie 30 000 rekordów, pochodzące z ogólnokrajowych cenzusów tego ptaka z lat 1958, 1974, 1994 i 2004, a także z Dolnego Śląska, z lat 1984 i 1989. Dotychczas informacje te nie były nigdy kompleksowo analizowane. Opracowano jedynie część tego zbioru, co pozwoliło m.in. na stwierdzenie, że po 1958 r. doszło do spadku liczebności bociana białego w Polsce. Późniejszy wzrost tej populacji do 47 400–52 700 osobników, szacowany w latach 2013–2018, nie był jednak równomierny w całym kraju, ponieważ w kilku regionach (np. na Śląsku i na Mazurach) doszło do znacznych spadków liczebności tego gatunku (WUCZYŃSKI i współaut. 2019). Digitalizacja i udostępnienie całości kartoteki szerszemu gronu odbiorców pozwoli na szczegółowe analizy trendów populacji bociana białego, zarówno w skali ogólnopolskiej, jak też lokalnej. Możliwe będą także analizy preferencji gniazdowych,

Słowa kluczowe: GBIF, Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, łąki Karpat, różnorodność Eukaryota

*Artykuł powstał dzięki wsparciu finansowemu z projektu POPC.02.03.01-IP.01-00-011/19 „Integracja i mobilizacja danych o różnorodności biologicznej Eukaryota w zasobach polskich instytucji naukowych” (IMBIO).

Szkola podstawowa *Sobieszka Nola*
 Gromada *Sobieszka Nola*
 Powiat *Krasnostaw*
 Prowadzący obserwację *Budek Jan*
 Przyłot *maj*

Jak wypełnić ankietę?
 Ankietę przewidziano jest dla jednej szkoły i obejmuje remonty tej szkoły. Wpisuje się gniazdo zajęte i opuszczone. Poszczególne rubryki przeznaczono na poszczególne gniazda – każde oznaczone pod kolejnym numerem.
 W poszczególnych kolumnach należy odpowiadać na pytania, umieszczone nad pionowymi rubrykami. Pierwsze trzy rubryki poziome, oddzielone grubą linią, wypełnia się przybliżoną. Przeciętnie je dokładnie, zastanów się nad celem przyłotu i odpowiedzi i przystąp do wypełnienia ankiety.

Kolejność czynności:
 1. Sprawdzić, czy zgłaszający gniazdo (jedno lub kilka gniazd na podjęcie powiatu raz) jest podanego gniazda.
 2. Wpisać imię, nazwisko i adres zgłaszającego.
 3. Zadać pytanie kolejne i odpowiedź helerdnie zaznaczyć w odpowiednich kolumnach znakiem X, gdzie pytało o ilość – cyfrę.
 4. W rubryce „Inne straty” wpisać liczbę starych gniazd lub gniazd, które zginęły w gwałtowny sposób wagi, psady (w uwagach wypisać ten należy opisać – jak w przykładowym Krasnowie).
 5. W dniu odlotu bociana wpisać do 1000 ankiety do Inspektoratu Szkolnego. Adres zarządcy i adres Inspektoratu Szkolnego podać należy na ostatniej stronie ankiety.
 6. O ile na terenie gromady gniazda się czarne bociany – wpisać ten fakt na ostatniej stronie w ostatniej rubryce.
 7. Ankietę prosić wypełniać alfabetycznie.

Odlot: sierpień roku 20

L.p.	OBSERWATOR (podać imię, nazwisko, wieś, osiedle)	POŁOŻENIE GNIAZDA I JEGO										WYKORZYSTANIE										LĘGI										STRATY										Uwagi							
		Rodzaj budynku i pokrycie										Rodzaj drzewa										Rodzaj przedmiotu										Ilość wykultych piskląt											Czy ptaki wyrzucały						
		Nie budynek	Mieszkanie	Osiedle	Stara	Dachówka	Cement	Płaski	Błotno	Na drzewie	Topola	Wierz	Dąb	Łąka	Kamień	Ślip	Ślip	Zabudowa 1927 r. lub dawniej	Zabudowa 1938 r.	Zabudowa z pomieszczeniem (kuchnia, łazienka)	Ogrodzenie	Zajęcie	0	1	2	3	4	5	Jako	Waga	Przebieg	Ilość	Inne straty																
PRZYŁOT	Grabarek Antoni Ryki Mała	X		X	X													X	X	X																													
	Kozłowski Jan Czyżewo	X	X			X					X	X						X	X	X	X																												
1	Smulik Wacław Sobieszka Nola	X	X	X														X	X	X																													
2	Polimowicz Aleksandra Sobieszka Nola	X	X	X														X	X	X																													
3	Tymoczko Stanisław Sobieszka Nola	X	X	X														X	X	X																													
4	Basiański Franciszek Sobieszka Nola	X	X	X														X	X	X																													
5																																																	
6																																																	
7																																																	
8																																																	
9																																																	
10																																																	
11																																																	
12																																																	
13																																																	
14																																																	
	Razem	4		4	4													2	2	4	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															

Ryc. 1. Formularz ankiety z ogólnopolskiego liczenia bociana białego z 1958 r. z powiatu Krasnostaw. Ankietę przedstawia czas przylotu i odlotu, położenie i wykorzystanie gniazda, lęgi oraz straty w osobnikach (fot. Wiesław Król).

sukcesu lęgowego, przyczyn śmiertelności, a także danych fenologicznych, np. terminy przylotu i odlotu tych ptaków. Informacje te przyczynią się do lepszego poznania biologii gatunku w kontekście czasoprzestrzennym. Dokumentacja fotograficzna ankiet (Ryc. 1, 2, 3) umożliwi ponadto zachowanie ich oryginalnej treści, w tym danych, które nie są bezpośrednio związane z biologią bociana białego, np. informacje o stosunku lokalnej ludności do tego gatunku, a także o wierzeniach i przesądach z nim związanych (Ryc. 2, 3) (WUCZYŃSKI i współaut. 2019). W przyszłości dane te mogą również posłużyć np. do badań socjologicznych dotyczących zmian postaw społeczeństwa w stosunku do bociana białego na przestrzeni ponad 60 lat.

Trzecim rodzajem udostępnianych rekordów danych są informacje z czterech względnie obszernych baz danych będących w obecnych zasobach IOP PAN. Część z tych danych nie była dotychczas powszechnie dostępna. Dzięki projektowi IMBIO również te informacje zostaną upublicznione poprzez GBIF szerokiemu gronu zainteresowanych odbiorców. W ten sposób zostaną także włączone informacje dotychczas udostępniane jedynie przez serwery IOP PAN. Sumaryczna

liczba wszystkich uporządkowanych i odpowiednio opisanych rekordów danych o różnorodności wybranych grup systematycznych Eukaryota przekroczy 170 000.

Najwięcej (98 000) rekordów danych zawiera baza danych „Łąki w Karpatach Polskich” (rośliny naczyniowe i mszaki), powstała w 2007 r. Baza ta obejmuje zdjęcia fitosocjologiczne z półnaturalnych i antropogenicznych zbiorowisk łąkowych oraz psiar polskich Karpat. Dotychczas zgromadzono 5 893 zdjęć fitosocjologicznych w oparciu o źródła publikowane i niepublikowane oraz dane uzyskane z programu „Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000”, który został Instytutowi zlecony przez Głównego Inspektorat Ochrony Środowiska. Założeniem tej bazy było prowadzenie okresowych obserwacji i analiz (monitoring) stanu zachowania łąk w Karpatach, co umożliwi lepszą ich ochronę i zarządzanie zasobami przyrodniczymi (KORZENIAK 2013, <https://www.iop.krakow.pl/LakiKarpat/>). Udostępnienie tak obszernego spektrum danych dotyczących rozmieszczeniu roślin na obszarach górskich może być szczególnie istotne do analiz i oce-

Ryc. 2. Ankieta z 1958 r. z powiatu Nowy Sącz z wpisem „Zupełnie we wsi Skrudzina bociany nie gniazdują się, teren jest górzysty, brak łąk. Miejscowa ludność bociany nazywa „boconie” i gdy przeleca nad wsią przepowiadają słotę” (fot. Wiesław Król).

Znaczną liczbę (52 000) szeroko udostępnianych rekordów danych w ramach projektu IMBIO stanowi także baza danych pt. „Atlas Ssaków Polski”. Jej wersja internetowa (<https://www.iop.krakow.pl/Ssaki/>) powstała jako kontynuacja i aktualizacja wydanego wcześniej atlasu w formie książkowej (PUCEK i RACZYŃSKI 1983). Celem tej bazy jest przedstawienie rozmieszczenia wszystkich ssaków, zarówno pospolitych, jak i zagrożonych. Warto dodać, że dzięki dużej liczbie obserwacji zgłoszonych przez szerokie grono osób w trakcie realizacji tego projektu, atlas stanowi obecnie jedno z najbardziej kompleksowych źródeł informacji dotyczących rozmieszczenia ssaków w Polsce. Obecny atlas zawiera również mapy ukazujące rozmieszczenie wszystkich 114 gatunków ssaków, które zostały dotychczas wykazane na obszarze kraju w jego obecnych granicach. Jednak część z tych danych ma obecnie jedynie znaczenie historyczne, gdyż wiele stanowisk zniknęło lub pewne gatunki od dawna się już nie pojawiły w Polsce (<https://www.iop.krakow.pl/Ssaki/>).

Osobny zbiór udostępnianych rekordów danych obejmuje baza danych pt. „Gatunki Obce w Polsce”. Problem gatunków obcych, w kontekście oddziaływania gatunków inwazyjnych na rodzimą bioróżnorodność zyskał w ostatnich latach na znaczeniu (np. GŁOWACIŃSKI i współaut. 2012, TOKARSKA-GUZIŁ i współaut. 2012, NAJBEREK i SOLARZ 2016). Inwazje biologiczne stały się jednym

1. Czy w roku 1958 ilość gniazd zajętych była mniejsza niż w latach poprzednich. *nie*

2. Czy ilość młodych jest większa, czy mniejsza, niż w latach poprzednich. *nie było młodych*

3. Obserwacje:
(terminy przylotu, odlotu, walki o gniazdo, sejmki bocianów i t. p.) *przyloty i przeloty
bocianów, walki o gniazda miały być
dwie gniazda z 1958 r. były zupełnie wolne.
odlat około 20 sierpnia*

4. Stosunek ludności do bocianów (czy uważane są za pożyteczne, czy za szkodliwe, dlaczego, czy są łapione, czy ochraniają, dlaczego) *ludność bardzo dobre wobec
ochrony się do bocianów i pomaga w ich ochronie
gniazda. Niektórzy gospodarze zakładają bony, które
lub służy specjalnie rolni, ale bocianów nie
się niechcą. W gniazdach brak pokarmu.*

5. Czy istnieją przesady, dotyczące bocianów – jakie? *gdy w lecie przyloty
bocianów ludność miejscowa przeprowadza
ślubotwórcze stękanie (śpiewy)*

6. Czy w okolicy gniazdują się czarne bociany? *nie*
ile? *nie*
gdzie? *nie*
czy są liczniejsze, niż poprzednio? *nie*

Data wysłania ankiety 18. września 1958r. *Krasnystaw*

Adres nadawcy:
Szkoła podstawowa w Sobieszkiej Woli
Gromada Sobieszka Wola
Powiat Krasnystaw
Województwo Lublin

INSPEKTORAT SZKOLNY
w Krasnymstawie

1. Czy w roku 1958 ilość gniazd zajętych była mniejsza niż w latach poprzednich. *nie*

2. Czy ilość młodych jest większa, czy mniejsza, niż w latach poprzednich. *nie było zupełnie gniazd ani młodych*

3. Obserwacje:
(terminy przylotu, odlotu, walki o gniazdo, sejmki bocianów i t. p.) *Nad, więc nie ma przylotu ani odlotu*

4. Stosunek ludności do bocianów (czy uważane są za pożyteczne, czy za szkodliwe, dlaczego, czy są łapione, czy ochraniają, dlaczego) *są uważane za pożyteczne
teraz gęstość, brak łępek, przede
całkowicie bocianów nie gniazdują się.*

5. Czy istnieją przesady, dotyczące bocianów – jakie? *gdy w lecie przyloty
bocianów ludność miejscowa przeprowadza
ślubotwórcze stękanie (śpiewy)*

6. Czy w okolicy gniazdują się czarne bociany? *nie*
ile? *nie*
gdzie? *nie*
czy są liczniejsze, niż poprzednio? *nie*

Data wysłania ankiety 30. IX. 1958r. *Nowy Sącz*

Adres nadawcy:
Szkoła podstawowa w Skrudzynie
Gromada Gołkowice
Powiat Nowy Sącz
Województwo Kraków

INSPEKTORAT SZKOLNY
w Nowym Sączu
ul. Skłodowska

Ryc. 3. Druga strona ankiet z 1958 r. z powiatów Krasnystaw (po lewej) i Nowy Sącz (po prawej) zawierająca oprócz wpisów dotyczących występowania bocianów (m.in. liczba osobników, przyloty, walki o gniazdo) podejście i przesady mieszkańców (fot. Wiesław Król).

z głównych tematów badawczych oraz działań wdrożeniowych i popularyzatorskich prowadzonych przez IOP PAN. Gromadzenie danych dotyczących gatunków obcych rozpoczęło w IOP PAN już w 1999 r. Od 2003 r. dane te są udostępniane poprzez Internet (<https://www.iop.krakow.pl/ias>). Baza danych „Gatunki Obce w Polsce” zawiera obecnie informacje o 1 787 gatunkach reprezentujących różne taksony mikroorganizmów, grzybów, roślin i zwierząt. W ramach realizacji projektu IMBIO lista tych gatunków

zostanie zaktualizowana i uzupełniona o dodatkowe informacje, np. stanowiska oraz dokładne lokalizacje stwierdzeń ich obecności. Ponadto, gatunki zostaną sklasyfikowane w zależności od ich statusu oraz stopnia inwazyjności, w tym typu i stopnia negatywnego oddziaływania na rodzimą przyrodę, gospodarkę, a także zdrowie i życie ludzi. Uzupełniony zostanie również wykaz źródeł informacji o występowaniu gatunków obcych w Polsce.

Tabela 1. Zbiory danych Instytutu Ochrony Przyrody PAN pochodzące z terenowych notatek pracowników wraz z liczbą rekordów digitalizowanych w ramach realizacji projektu IMBIO.

Nazwa zbioru	Liczba rekordów
Rośliny cmentarzy południowej Polski	6 000
Ptaki lęgowe i zimujące w urozmaiconym krajobrazie rolniczym Przedgórze Sudeckiego	5 000
Płazy i gady południowej Polski	5 000
Ważki Małopolski i Pojezierza Pomorskiego	4 000
Wrotki zbiorników antropogenicznych w Polsce	3 500
Okrzemki południowo-wschodniej Polski	3 000
Krasnorosty południowej Polski	150

Upowszechnianie przez środowisko naukowe zrozumiałej i łatwej do przyswojenia dla szerszego grona odbiorców wiedzy (np. w formie wykładów czy artykułów popularnonaukowych), jest bardzo istotne dla zwiększenia społecznego poparcia badań i poprawy skuteczności działań ochronnych na rzecz rodzimej przyrody. Udostępnianie zasobów danych o różnorodności biotycznej organizmów jądrowych będących w zasobach IOP PAN w Krakowie w ramach projektu IMBIO, wpisuje się w pełni w strategię informowania i przybliżania efektów badań także osobom nie mającym na co dzień styczności z nauką i ochroną przyrody. Ponadto, działanie to będzie komplementarne do projektu OZwRCIN (Otwarte Zasoby w Repozytorium Cyfrowym Instytutów Naukowych), w ramach którego IOP PAN bezpłatnie udostępnia część zdigitalizowanych prac naukowych i popularnonaukowych, opublikowanych w ramach swoich wydawnictw. Taka forma popularyzacji wiedzy jest szczególnie efektywna w obecnej dobie łatwego, powszechnego i bezpłatnego dostępu do informacji za pomocą Internetu. Należy mieć nadzieję, że dzięki tym pracom, wysiłki środowiska naukowego i szeroko pojętego społeczeństwa, zostaną jeszcze lepiej zintegrowane i przyczynią się do poprawy stanu rodzimej przyrody.

PODZIĘKOWANIA

Serdecznie dziękuję mgr. Wiesławowi Królowi za udostępnienie zdjęć z „Kartoteki lęgowej bociana białego” oraz dr. hab. Wojciechowi Solarzowi prof. IOP PAN za pomoc w przygotowaniu niniejszego tekstu.

Streszczenie

Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk (IOP PAN) digitalizuje i udostępnia część swoich zasobów informacji o różnorodności Eukaryota w ramach projek-

tu IMBIO (Integracja i mobilizacja danych o różnorodności biotycznej Eukaryota w zasobach polskich instytucji naukowych). Udostępniane dane pochodzące z notatek z badań terenowych pracowników Instytutu, dotyczą m.in. roślin cmentarzy Polski południowej, a także ważek Małopolski i Pojezierza Pomorskiego. Najwięcej rekordów danych (150 000) dostarczają bazy danych „Łąki w Karpatach Polskich” i „Atlas Ssaków Polski”. Mamy nadzieję, że udostępnienie zasobów danych o różnorodności krajowych Eukaryota w ramach projektu IMBIO przyczyni się nie tylko do szerszego zainteresowania społeczeństwa nauką, ale również do efektywniejszej ochrony polskiej przyrody.

LITERATURA

- GŁOWAŃSKI Z., RAFIŃSKI J., 2003. *Atlas płazów i gadów Polski. Status-Rozmieszczenie-Ochrona*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Inspekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- GŁOWAŃSKI Z., SURA P., 2018. *Atlas płazów i gadów Polski. Status-Rozmieszczenie-Ochrona, z kluczami do oznaczania*. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa.
- GŁOWAŃSKI Z., OKARMA H., PAWŁOWSKI J., SOLARZ W., 2012. *Gatunki obce w faunie Polski*. Wyd. internetowe. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- KORZENIAK J., 2013. *Scope and data set of the phytosociological database 'Grasslands in the Polish Carpathians'*. Acta Soc. Bot. Pol. 82, 237-242.
- NAJBEREK K., SOLARZ W., 2016. *Gatunki obce. Przyczyny inwazyjnych zachowań i sposoby zwalczania*. Kosmos 65, 81-91.
- PUCEK Z., RACZYŃSKI J., 1983. *Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce*. PWN, Warszawa.
- TOKARSKA-GUZIŃ B., DAJDOK Z., ZAJĄC M., ZAJĄC A., URBISZ A., DANIELEWICZ W., HOŁDYŃSKI C., 2012. *Rośliny obcego pochodzenia w Polsce*. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- WUCZYŃSKI A., KROGULEC G., NEUBAUER G., PROFUS P., 2019. *Pierwsza ocena liczebności bociana białego *Ciconia ciconia* w Polsce w 1958 roku - streszczenie prezentacji*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 75, 336-344.

KOSMOS Vol. 70, 2, 197–202, 2021

RITA RAKOWSKA

Institute of Nature Conservation PAS, 33 Adama Mickiewicza Av., 31-120 Kraków, E-mail: rakowska@iop.krakow.pl

PROVIDING INFORMATION ON EUKARYOTA'S DIVERSITY FROM THE RESOURCES OF THE INSTITUTE OF
NATURE CONSERVATION OF THE POLISH ACADEMY OF SCIENCES AS PART OF THE IMBIO PROJECT AND
THEIR IMPORTANCE IN NATURE CONSERVATION

Summary

The Institute of Nature Conservation of the Polish Academy of Sciences (IOP PAN) digitizes and provides access to some of own information resources on Eukaryota's diversity as part of the IMBIO project (Integration and mobilization of data on Eukaryota's biotic diversity in the resources of Polish scientific institutions). Shared data from field research notes of the Institute's researchers, concerning incl. the plants of the cemeteries of southern Poland, as well as dragonflies of Małopolska region and the Pomeranian Lake District. Most of the data records (150,000) are provided by the databases „Meadows in the Polish Carpathians” and „Atlas of Mammals of Poland”. We hope that making the data resources on the Eukaryota diversity in Poland available under the IMBIO project will contribute not only to wider public interest in science, but also to more efficiency of nature conservation in the country.

Key words: Carpathian meadows, Eukaryota biodiversity, GBIF, Institute of Nature Conservation of the Polish Academy of Sciences