



PRZYRODA

G Ó R N E G B I B L I O T E K A / S K A

Nr 4/96 LATO

BIULETYN CENTRUM DZIEDZICTWA PRZYRODY GÓRNEGO ŚLĄSKA

CENA 2 zł



ISSN 1425-4700

70 - LECIE POWOŁANIA ŚLĄSKIEGO KOMITETU OCHRONY PRZYRODY

WYDAWCA:

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

RADA PROGRAMOWA:

Florian Celiński (Przewodniczący).

Jan Duda (Z-ca Przewodniczącego).

Maciej Bakes, Bogdan Gieburowski, Jan Holeksa,

Barbara Kaszowska, Jolanta Prażuch,

Maria Pulinowa, Małgorzata Strzelec, Józef Świerad

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Jerzy B. Parusel (redaktor naczelny)

Marek Kocurek (sekretarz redakcji).

Barbara M. Buszman, Florian Celiński,

Jan Duda, Maria Pulinowa,

OPRACOWANIE GRAFICZNE:

Joanna Chwola, Jarosław Kaczmarek

ADRES REDAKCJI:

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska,

ul. Wita Stwosza 31, 40-100 Katowice 18,

skr. poczt. 1870, tel. 1579-593

REALIZACJA POLIGRAFICZNA:

Wega Sp. z o.o.

AUTOR ZNAKU GRAFICZNEGO WYDAWCY:

Katarzyna Czermer-Wieczorek

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska jest państwową jednostką budżetową powołaną Zarządzeniem Nr 204/92 Wojewody Katowickiego z dnia 15 grudnia 1992 r.

do badania, dokumentowania i ochrony oraz prognozowania stanu przyrody Górnego Śląska.

WARUNKI PRENUMERATY

Przyroda Górnego Śląska ukazuje się w cyklu czterech pór roku. Zamówienia na prenumeratę indywidualną i zbiorową biuletynu można składać w dowolnym terminie i na dowolny okres. Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia dokonania wpłaty przez prenumeratora na konto: PKO BP II Q/Katowice, nr rach. 27528-729099-139-16. Cena jednego egzemplarza wynosi 2 zł. Zamówione numery przesyłane będą pocztą zwykłą; można je także odbierać bezpośrednio w biurze Centrum. Sprzedaż bieżących numerów prowadzą następujące instytucje: Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska; Księgarnia ORWN PAN w Katowicach, ul. Bankowa 11; Muzeum Śląskie w Katowicach, Al. Korfańskiego 3; Muzeum Górnośląskie w Bytomiu, ul. Sobieskiego 2.

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

Biuletyn Przyroda Górnego Śląska jest wydawnictwem przeznaczonym do publikacji oryginalnych prac, krótkich komunikatów i artykułów przeglądowych o przyrodzie Górnego Śląska – jej bogactwie i różnorodności, stratach, zagrożeniach, ochronie i kształtowaniu, strukturze i funkcjonowaniu, a także o jej badaczach, miłośnikach i nauczycielach oraz postawach człowieka wobec przyrody. Preferujemy teksty o objętości do 4 stron standardowego maszynopisu A4. Publikowanie nadesłanego tekstu w innych wydawnictwach autor powinien uzgodnić z redakcją. Prawa autorskie do zamieszczonych w biuletynie artykułów i zdjęć są zastrzeżone, ich reprodukcja jest możliwa jedynie za pisemną zgodą redakcji. Prosimy o komputerowe przygotowanie tekstów w edytorach Word lub Write. Wcięcie akapitowych nie należy robić za pomocą tabulatora i spacji; można stosować wcięcia programowe. Tabele wpisuje się jako odrębne teksty. Przyjmujemy również standardowe maszynopisy. Rysunki i wykresy mogą być przygotowane komputerowo lub narysowane na białym papierze. Zdjęcia przyjmujemy w postaci diapozytywów lub odbitek pozytywnych – możliwie dużych i na błyszczącym papierze. Materiał ilustracyjny prosimy numerować oraz osobno dołączyć ich opis. Nadesłanych maszynopisów redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek, uzupełniania i skracania artykułów bez naruszenia zasadniczych myśli autora oraz zmiany tytułu. Dopuszcza się przedruki za zgodą autora i wydawcy publikacji. Za treść artykułów odpowiadają autorzy. Redakcja prosi autorów o załączenie następujących danych: stopień naukowy, miejsce pracy, adres domowy, krótki opis dorobku i zakres zainteresowań. Autor otrzymuje dwa egzemplarze numeru bezpłatnie.

„... Pracujcie niestrudzenie dla ratowania tego, co ukochaliście... Pouczajcie o tym, że idea ochrony przyrody jest ideą na wskroś demokratyczną, gdyż chroni ona skarby przyrody dla całego społeczeństwa... Przez poznanie i ochronę przyrody – do jej ukochania – oto nasze hasło!”

Władysław Szafer (Chrońmy przyrodę ojczystą, Nr 1, 1945)

DROGI CZYTELNIKU

Z dużym opóźnieniem oddajemy kolejny numer *Przyrody Górnego Śląska*. Zwłoka ta wynika ze zmiany wydawnictwa. Przepraszam i jestem przekonany, że następne numery naszego biuletynu będą ukazywały się regularnie.

W tym miejscu dziękuję Górnośląskiej Oficynie Wydawniczej za trud włożony w realizację poligraficzną trzech pierwszych numerów *Przyrody Górnego Śląska*. Państwu: Januszowi Moczulskiemu, Danielowi Tresenbergowi, Jolancie Kasperek i Michałowi Siedlaczkiowi dziękuję za udział w pracach Rady Programowej i Kolegium Redakcyjnego.

Życzę interesującej lektury i mam nadzieję, że biuletyn w nowej szacie graficznej zostanie przychylnie przyjęty.

Jerzy B. Parusel

PRZYRODA GÓRNEGO ŚLĄSKA • NATURE OF UPPER SILESIA • NATUR DES OBERSCHLESIE

W NUMERZE 4/96

Contents • Inhalt



Puszczyk

Fot. Z. Ficek

- 3 **Najciekawsze odsłonięcia geologiczne Opolszczyzny**
The most interesting geological exposures in Opole's region
Merkwürdigste geologische Enthüllung in Opole-Bezirk
- 4 **Paprocie lądowe**
The terrestrial ferns
Festlandfarne
- 5 **Kotewka orzech wodny**
Trapa natans – the threatened species
Wassernuss – bedrohte Gattung
- 6 **Ryby Górnego Śląska**
Fishes of Upper Silesia
Oberschlesiens Fische
- 8 **Kosaciec syberyjski**
Iris sibirica – the rare species
Sibirische Schwertlihe – seltene Gattung
- 9 **Żubry potrzebują Indian**
– konkurs plastyczny
Artistic competition
Plastischer Wettbewerb
- 10 **Osobliwości przyrodnicze uroczyiska Głębokie Doły koło Rybnika**
Curiosities of nature in Głębokie Doły near Rybnik
Natursonderbarkeit in Głębokie Doły bei Rybnik
- 12 **Rodzime zwierzęta w Śląskim Zoo**
Native animals in Silesian Zoo
Heimische Tiere im Schlesischen Zoologischen Garten
- 13 **Zagrożenia przyrody Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Wielikąt”**
Threats of nature in the Native Park Wielikąt
Bedrohung der Natur in Wielikąt-Naturpark
- 14 **Czy teren przekształcony przez człowieka może fascynować?**
Could the area transformed by the man be fascinating?
Kann ein Gelände, das durch Menschen umgestaltet wurde faszinieren?
- 15 **Dr Sergiusz Toll**
- 16 **Paź królowej**
The butterfly Papilio machaon
Schwalbenschwanz



NAJCIEKAWSZE ODSŁONIĘCIA GEOLOGICZNE

POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ OPOLSZCZYZNY

Proponowana trasa prowadzi przez urozmaicone krajobrazowo i rzadko przez turystów odwiedzane tereny między Kietrzem a Głubczycami. Naszym celem jest zapoznanie się z ciekawymi wystąpieniami skał charakterystycznych dla tego obszaru: bazaltami, łupkami dachówkowymi i gipsami. Jako środek komunikacji najlepiej posłuży samochód. W pobliżu odsłoneń geologicznych dostać się można także rowerem lub autobusami PKS z Głubczyc lub Raciborza.

Dzierżysław – złożo gipsów

Z Kietrza jedziemy szosą w kierunku wsi Rozumice, by po 3 km osiągnąć wzgórze, skąd na prawo odchodzi polna droga w kierunku lasu. Na wzgórzu znajdują się liczne wkopy, w których odsłaniają się gipsy, występujące miejscami pod piaskami i żwirami plejstoceńskimi, a miejscami pod warstwą tzw. itów nadgipsowych. Sumaryczna miąższość serii złożowej waha się w granicach 60-100 m, natomiast średnia miąższość samego złoża, mającego kształt soczewki, wynosi ok. 36 m. Złożo jest największym w Polsce. Możemy tutaj znaleźć przejrzyste, bezbarwne lub żółtawe skupienia kryształów gipsu.

Złożo „Dzierżysław” eksploatowane było w latach 1812-1972 metodą podziemną. Surowiec o zawartości czystego gipsu powyżej 85% stosowany był do produkcji gipsów modelarskich, sztukatorskich i budowlanych, natomiast surowiec uboższy do produkcji cementu portlandzkiego. Eksploatacji zaniechano z powodu trudnych warunków geologiczno-górnictwowych. Ze względu na duże zasoby oraz wysokie parametry surowca rozważano możliwość wydobywania go sposobem odkrywkowym. Złoża gipsów w Dzierżysławie mają kontynuację ku wschodowi w kierunku granicy z Czechami. Podobne pod względem genetycznym złożo znajduje się w Czernicy w okolicy Rybnika. Złoża są wieku trzeciorzędowego.

Gips należy do grupy skał tworzących się często w lagunach w klimacie suchym i ciepłym w okresach regresji mórz. Pod wzglę-

KAMIENNA KSIĘGA PRZYRODY

Wycieczki geologiczne
po Górnym Śląsku

Region górnośląski to jeden z obszarów naszego kraju o najciekawszej budowie geologicznej. W licznych odkrywkach obserwować można pokłady skalne, które niczym karty „kamiennej księgi” pozwalają odczytać historię Ziemi – zrekonstruować procesy, które przez setki milionów lat ukształtowały wygląd tych okolic.

Tym artykułem rozpoczynamy cykl opisów wycieczek, które przybliżą Czytelnikom różne ciekawe tajemnice geologii i pozwolą śledzić rozwój prastarych mórz i lądów, które istniały niegdyś na tym terenie. Ci, którzy udadzą się trasami tych wycieczek, będą mogli skompletować interesujące kolekcje skał, minerałów i skamieniałości. Pamiętajmy jednak o konieczności ochrony tych miejsc i o potrzebie uzyskania u zarządców zezwolenia na wstęp.

dem chemicznym jest to dwuwodny siarczan wapnia. Jest to minerał bezbarwny lub zabarwiony na białą bądź żółtawo, o szklistym połysku, kruchy, o doskonałej łupliwości. Tworzy zwykle skupienia krystaliczne, może występować również w skupieniach ziemistych lub włóknistych.

W odległości ok. 500 m od dawnej kopalni gipsu w Dzierżysławie, na granicy obszarów Kietrza i Dzierżysławia, znajduje się rezerwat przyrody Góra Gipsowa. Rezerwat utworzono tu w 1957 roku dla ochrony resztek roślinności ciepłolubnej.

Nowa Cerekwia – kamieniołom bazaltów

Z Dzierżysławia jedziemy w kierunku Nowej Cerekwi. Mijamy wieś Gniewkowice i po ok. 3 km odnajdujemy prowadzącą w prawo ku wzgórzom drogę. Kierując się ku

południowemu-wschodowi mijamy zabudowania zakładu przerobczego i docieramy na teren kamieniołomu. Jest to niewielkie złożo żyłowe bazaltu powstałe w wyniku ożywionej działalności tektonicznej w okresie trzeciorzędowym.

Bazalty są skałami wulkanicznymi najbardziej rozpowszechnionymi w skorupie ziemskiej. Świeża skała ma barwę czarną lub prawie czarną; zwietrzała zmienia barwę na brązową lub ciemnozieloną. Bazalty mają charakterystyczną podzielnosć słupową, tzw. cios, ułatwiającą urabianie skały. Powstaje on podczas stygnięcia magmy, wskutek zmniejszania się jej objętości. Słupy w przekroju są najczęściej pięcio- lub sześcioboczne. Słupy i pseudosłupy widoczne są na ścianach kamieniołomu.

Chomiąza – odsłonięcie łupków fyllitowych

Z Nowej Cerekwi jedziemy do Głubczyc, a następnie do Pietrowic. Z Pietrowic jedziemy w kierunku wsi Chomiąza, znajdującej się w pobliżu granicy czeskiej. W okolicy kościoła wchodzimy pomiędzy zabudowania i kierując się na północ wychodzimy na pola. Wspinamy się na południowo-wschodnie zbocze wzgórza, gdzie na granicy lasu znajduje się nieczynny kamieniołom z efektywnymi wychodniami niemal pionowo ułożonych, srebrzystych łupków fyllitowych.

Łupki fyllitowe są skałami metamorficznymi, powstałymi ze skał ilastych. Są to skały wieku karbońskiego, odznaczające się doskonałą podzielnoscią, dzięki czemu stosowane były do wyrobu płytek dachowych nie tylko w okolicy. Jako łupki dachówkowe eksploatowane były przed rokiem 1945 a w krótkim okresie powojennym jako surowiec do produkcji pylistych środków ochrony roślin. Wydobycia zaniechano ze względu na malejące zapotrzebowanie oraz na znaczną szkodliwą domieszkę kwarcu. Łupki tego typu używane były niegdyś jako tabliczki rysikowe, na których dzieci uczyły się pisać.

Krzysztof i Małgorzata Labus
Politechnika Śląska, Gliwice

Ściana kamieniołomu bazaltu w Nowej Cerekwi



Kryształy gipsu z Dzierżysławia



Odsłonięcie łupków fyllitowych w Chomiąży





PAPROCIE ŁĄDOWE

Prócz omówionych w poprzednim odcinku paproci wodnych, pozostałą większość stanowią gatunki występujące w środowisku lądowym. Nieliczne z nich rosną w szczelinach skał i murów, kilka na siedliskach łąkowo-murawowych, a reszta w zbiorowiskach leśnych.

W wilgotnych lasach łęgowych z dominacją olchy lub na torfowiskach niskich spotkać można rzadką paproć – długosza królewskiego, roślinę o liściach podzielonych, do 2 m długich, które mogą być zróżnicowane na dolną część zieloną, asymilującą i górną, brunatną, zarodnikową. Tak zróż-

nić nasiężzał pospolity (wbrew nazwie wcale pospolitym nie jest!), który ma część płonną lancetową, niepodzielną, a zarodnikową w formie szczytowego, wąskiego kłosa zarodnikowego. Gatunki te spotkać można rzadko na siedliskach murawowo-łąkowych.

Siedlisko naskalne obrały sobie gatunki rosnące w szczelinach skał, jak paprotka zwyczajna, która ma na spodzie pierzastej blaszki liściowej okrągłe, pomarańczowe kupki zarodniowe, ustawione w 2 szeregiach, czy paprotnica krucha, o liściach 2-3 krotnie pierzasto wcinanych oraz kilka gatun-



Zanolcica murowa, Dzieńkowice

Fot. Jerzy B. Panusel

nicowane liście na brunatne, zarodnikowe i płonne, zielone ma pióropusznik strusi, rosnący wzdłuż strumieni w reglu dolnym Beskidu Śląskiego (czasem wykopywany i przenoszony do ogródków ze względu na atrakcyjne, lekko skupione liście płonne – mimo, że jest rośliną prawnie chronioną), oraz podrzeń żebrowiec, częsty w górskich borach świerkowych, ale spotykany także tu i ówdzie w borach niżowych.

Podobne zróżnicowanie liścia (jak u długosza!) na część dolną, zieloną i górną zarodnikową mają paprocie grubozarodnikowe, u których ściana zarodni składa się z kilku warstw komórek (w przeciwieństwie do pozostałych paproci cienkozarodnikowych o jednowarstwowej ścianie zarodni!), będące drobnymi roślinkami 15-30 cm wysokimi, jak podejrzon księżycowy, o pojedynczym liściu, zróżnicowanym na rozgałęzioną część zarówno płonną, jak zarodnikową oraz

ków zanokcic: murowa, skalna i północna, spotykane niekiedy w szczelinach starych murów cmentarnych, czy przykościelnych, a nawet w cembrowinach studzien.

Pozostałe gatunki paproci to rośliny leśne. Do pospolitych składników lasów należą wietlica samicza o liściach podwójnie pierzastych i kupkach zarodniowych nieco zbiegających wzdłuż nerwów środkowych na spodzie odcinków liściowych. Jej krewna, wietlica alpejska, jest rośliną górską, spotykaną wysoko w reglu górnym Beskidu Śląskiego.

W lasach spotkać można także zachyłki: trójkątną o liściach nagich i oszczepowatą, o liściach białawo owłosionych. Niewątpliwie najczęstszym składnikiem borów sosnowych jest orlica pospolita o liściach do 2 m długich. Natomiast nercznice, których kupki zarodniowe przykrywa zawijka kształtu nerkowatego, mające duże, pierzaste liście, występować mogą bądź w wilgotnych lasach



Długosz królewski, Szczekowice

Fot. Jerzy B. Panusel



Pióropusznik strusi

Fot. K. Rostański



Nercznica samicza

Fot. K. Rostański

łęgowych, jak nercznice błotna i grzebieniasta, bądź w różnych typach lasów niżowych, jak pospolite nercznica samicza i krótkoostna, a także częste w lasach Beskidów – górska i szerokolistna.

Do rzadkich gatunków paproci, spotykanych głównie w Beskidzie, należą paprotniki: ostry i kolczysty.

Krzysztof Rostański

Uniwersytet Śląski, Katowice



KOTEWKA ORZECH WODNY

– GATUNEK ZAGROŻONY WYMARCIEM

Kotewka orzech wodny żyje w ciepłych wodach południowej Europy. W Polsce występuje w Kotlinie Sandomierskiej i na Śląsku, głównie w dorzeczu Wisły i Odry. Naturalnym siedliskiem gatunku są eutroficzne zbiorniki wodne o głębokości 120-200 cm, łatwo się nagrzewające. Kotewka jest rośliną jednoroczną, zakorzonioną w dnie zbiornika. Na powierzchni wody tworzy rozetę romboidalnych liści. Jej owoce – jadalne orzechy – opatrzone są czterema wyrostkami, ułatwiającymi zakotwiczenie się w mule.

W Polsce gatunek ten podlega ochronie prawnej. Umieszczony został również w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin jako zagrożony wymarciem. Czynniki powodującymi zanikanie tej rośliny na naturalnych siedliskach są: wypływanie i zarastanie zbiorników, osuszanie stawów rybnych na okres zimy, skażenie chemiczne wód, koszenie roślinności w stawach, zanim owoce kotewki osiągną dojrzałość oraz wprowadzanie do akwenów roślinożerne ryby – amura białego. Od 1870 r. roślina wyginęła na około 188 stanowiskach w całej Polsce.

Na Płaskowyżu Rybnickim od lat utrzymują się 3 populacje kotewki. Pierwsze stanowisko kotewki odnaleziono w Pstrążnej (gm. Lyski), w stawie hodowlanym położonym przy wschodniej ścianie lasu. Bardzo liczna populacja tego gatunku występuje na przemian z równie obficie rosnącą salwiną pływającą. Należy sądzić, że w olbrzymim kompleksie stawów rybnych utworzonych w dolinie rzeki Suminy, kotewka była dość często spotykaną rośliną wodną. Dziś jednak opisane stanowisko jest jedynym w omawianym rejonie. Na drugim stanowisku nieliczne okazy kotewki występują w małej zatoce stawu rybnego „Kępny” w Pawłowicach, w sąsiedztwie budynku gospodarczego. Stwierdzono tu zaledwie 7 osobników. Ze względu jednak na specyfikę siedliska (nieproduktywna część stawu), można żywić nadzieję na wzrost liczności tej młodej populacji. Ostatnim omawianym stanowiskiem kotewki jest staw w Kuźni Nieborowskiej (gm. Pilchowice). Zostało ono podane w literaturze botanicznej już w 1958 roku przez L. Jaromina, który postulował objęcie wspomnianego akwenu ochroną rezerwatową. Godnym uwagi jest fakt, że rosną tu także inne, rzadkie gatunki flory, jak: jeziora morska, jeziora mniejsza, grzybień północny oraz wywłócznik okółkowy.

Wszystkie z wymienionych stanowisk kotewki są związane ze stawami rybackimi i w związku z tym ich liczebność zależy od stopnia intensyfikacji zabiegów hodow-

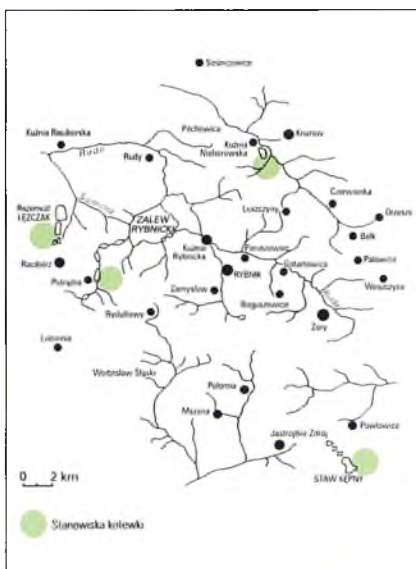
lanych. Właściciele stawów przypisują tej roślinie niekorzystne oddziaływanie na warunki tlenowe, ograniczanie przestrzeni życiowej hodowanym rybam, a także utrudnianie im żerowania. Powody te uznają oni za wystarczające, aby pozbyć się „uciążliwego chwastu”. Bardzo skutecznie niszczą więc całe populacje tego gatunku, kosząc roślinność zanim owoce kotewki osiągną dojrzałość. Przedstawiona sytuacja dotyczy głównie stanowiska tej rośliny w Kuźni Nieborowskiej. Nowy gospodarz kompleksu stawów rybackich niszczy kotewkę, wini-

ją za niepowodzenia hodowlane. Do niedawna gatunek ten występował tu niezwykle obficie, tworząc na znacznej powierzchni zbiornika zwarte łany. Z roku na rok jednak jej liczebność drastycznie malała. W końcu sierpnia 1995 r. autor stwierdził obecność już tylko kilkunastu osobników, ukrytych w wąskim pasie roślinności przybrzeżnej. Najbardziej niepokojący jest fakt, że wspomniany właściciel podejmuje świadome działania, zmierzające do wyeliminowania kotewki z tamtejszych wód. Postępowanie takie jest karygodne ze względu na



Kotewka w rezerwacie Łęczczok

Fot. Jerzy B. Parusel



Rozmieszczenie kotewki na Płaskowyżu Rybnickim

ustawową ochroną, jakiej podlega ten gatunek w Polsce oraz przez wzgląd na lokalizację opisywanego akwenu. Staw leży bowiem w otulinie Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”.

Z uwagi na sporadyczne występowanie kotewki orzecha wodnego na Płaskowyżu Rybnickim proponuje się zabezpieczyć jej istniejące stanowiska przed zniszczeniem. Pełnej ochrony w tej części województwa katowickiego doczekała się dotychczas populacja tego gatunku w rezerwacie „Łęczczok”. Postuluje się zatem nadanie statusu użytków ekologicznych pozostałym, opisywanym stanowiskom kotewki, a w szczególności jej populacji w Kuźni Nieborowskiej.

Robert Domański

Uniwersytet Śląski, Katowice

RYBY GÓRNEGO ŚLĄSKA

W granicach Górnego Śląska występują obecnie 44 gatunki ryb, co stanowi blisko 71% ogólnej liczby ryb śródlądowych Polski. Duża różnorodność rzeźby terenu spowodowała, że znajdują się tu zarówno rzeki o charakterze górskim jak i zbiorniki wodne charakterystyczne dla obszarów nizinnych. Dzięki temu ichtiofauna Górnego Śląska charakteryzuje się dużym bogactwem, mamy bowiem do czynienia z gatunkami preferującymi wody o dużym natlenieniu (głównie ryby z rodziny łososiowatych) oraz takimi,

Ryby są jednym z podstawowych ogniw łańcuchów troficznych ekosystemu wodnego. W ekosystemie wodnym ryby wybierają siedliska, które w największym stopniu odpowiadają ich gatunkowej specjalizacji oraz potrzebom osobniczym. Efektem przebywania w jednym siedlisku wielu gatunków ryb są różnorakie zależności pokarmowe. Przykładem może być relacja drapieżnik-ofiara, która, wbrew powszechnemu mniemaniu, przynosi populacji ofiar więcej zysków niż strat. Wynika to z tego, że pokarmem dra-

do segregacji pokarmowej prowadzącej do lepszego wykorzystania ogólnej puli pokarmowej zbiornika.

Jednym z najważniejszych etapów życia ryb jest ich rozród, zwany tarłem. Większość ryb zamieszkujących nasze wody podchodzi do tarła w okresie wiosenno-letnim, mniej więcej od marca do lipca. Tarło ryb uzależnione jest od wielu czynników zewnętrznych, z których najistotniejszymi są natężenie światła oraz temperatura wody. Ponieważ kwitnienie roślin również odzwierciedla wpływ czynników meteorologicznych działających na nie w określonym czasie, można założyć, że zjawiska te są ściśle ze sobą zsynchronizowane. Na podstawie tej zależności został opracowany kalendarz biologiczny tarła ryb. W naszych wodach występują również ryby odbywające tarło poza okresem wegetacyjnym roślin, które można określać na podstawie obserwacji przyrody nieożywionej. Są to między innymi takie zjawiska, jak: pierwsze przymrozki, opady śnieżne, czy powstawanie powłoki lodowej. W wyniku odbytego tarła powstaje nowe pokolenie, które jeszcze w okresie embrionalnym i larwalnym zostanie znacznie zredukowane. To właśnie w początkowych fazach rozwoju śmiertelność ryb jest najwyższa. Przykładowo na 100 ziaren ikry płoci tylko z dwóch wyrosną zdolne do rozrodu osobniki. Obniżenie poziomu wody, zamarzanie miejsc tarłowych, deficyt tlenowy, drapieżny zooplankton (głównie oczliki), drapieżniki wśród fauny bezkręgowej oraz drapieżne ryby, ptaki i ssaki, to tylko niektóre czynniki ograniczające liczebność młodego pokolenia ryb. Jednak czynniki te nie mogą zaburzyć stałej równowagi populacji danego



Karase i liny – typowe gatunki stawowe



Amur biały – gatunek introdukowany do naszych wód

których środowiskiem bytowania są płytkie muliste stawy o niskiej zawartości tlenu.

Ryby występujące w naszym regionie należą do gromady kostnoszkieletowych i nadrzędu doskonałokostnych. Zwierzęta te są reprezentantami dwunastu rodzin, z których najliczniejszą jest rodzina karpowatych. Należą tu gatunki posiadające duże znaczenie dla gospodarki rybackiej oraz będące interesującym obiektem wędkarskim. Są to: leszcz, amur biały, boleń, lin, brzana, karaś, tołpyga oraz karp, który jest podstawowym gatunkiem hodowlanym w Europie. Występuje tu również jedyny słodkowodny przedstawiciel rodziny dorszowatych, jakim jest miętus. W skład naszej ichtiofauny wchodzi również gatunki wprowadzone sztucznie (introdukowane), pochodzące głównie z Ameryki Północnej i Azji. Dzięki introdukcji, motywowanej wysoką wydajnością w gospodarce rybackiej oraz atrakcyjnością wędkarską, gatunki te są szeroko rozpowszechnione. I tak, z ośmiu gatunków introdukowanych na Górny Śląsk, trzy pochodzą z Ameryki Północnej (pstrąg tęczowy, pstrąg źródlany, sumik karłowaty), trzy z Azji (amur biały, tołpyga pstra, tołpyga biała) oraz jeden z delty Dunaju (karp) i jeden z jeziora Wdzydze znajdującego się w północnej Polsce (troć jeziorowa). Gatunek ten wsiedlany jest wyłącznie do zbiorników zaporowych (specyficzne wymagania siedliskowe), dlatego też zasięg jego występowania jest niewielki. Dotychczas udane próby aklimatyzacji tej ryby miały miejsce w zbiorniku w Przeczycach.

pieźników są przeważnie osobniki będące w złej kondycji przejawiającej się słabym tempem wzrostu. Skutkiem tego populacja ofiar doskonali swoje zdolności życiowe. Innym przykładem zależności jest konkurencja pokarmowa, która zachodzi, gdy różne gatunki ryb korzystają z tego samego pokarmu. Efektem tego jest pogorszenie się warunków pokarmowych oddziałujących na siebie populacji. W miarę wzrostu natężenia konkurencji gatunek mniej aktywny pokarmowo przechodzi na pokarm zastępczy. Jest to zjawisko pozytywne, gdyż dochodzi

KALENDARZ BIOLOGICZNY TARŁA RYB

Kwitające rośliny	Gatunek ryby	Czas tarła	Temp. wody (°C)
Podbiał	Szczupak	III-IV	7-12
Czarna olcha i kaczeniec	Okoń	III-IV	8-15
	Boleń	III-IV	9-12
	Jazgarz	IV-V	9-16
	Płoc	IV-V	10-12
	Jaź	IV-V	10-12
	Świnka	IV-V	12-15
Kasztanowiec, jabłoń, bez lilak	Jelec	IV-V	10-15
	Kiełb	V	12-15
	Sandacz	V	14-18
	Leszcz	V-VI	13-18
	Brzana	V-VI	ok. 14
	Certa	-	14-18
Czarny bez i osoka aloesowata	Kleń	V-VI	15-18
	Ukleja	V-VI	15-20
	Wzdręga	V-VI	18-20
	Krąp	V-VI	18-20
	Sum	VI	19-22
	Karaś	VI-VII	16-18
Lipa drobnolistna	Karp	VI-VII	18-20
	Lin	VI-VII	20
	Miętus	XII-I	0



gatunku, gdyż w toku ewolucji wykształciła ona mechanizmy przystosowawcze polegające między innymi na produkcji bardzo dużej ilości ikry.

Sytuacja zaczyna się komplikować, gdy w ich środowisko życia zaczyna ingerować człowiek. Widać to szczególnie dobrze na Górnym Śląsku, gdzie degradowanie środowiska naturalnego doprowadziło do klęski ekologicznej na wielkich obszarach. Niedługo obfite w ryby rzeki są jedynie korytami niosącymi ścieki, gdzie dawno już nie bytują żadne organizmy żywe. Rzeki takie, jak: Rawa, Brynica, Bolina, Czarna Przemsza są tego najlepszym dowodem. Niedługo do podgórskich rzek Górnego Śląska wstępowały, aby odbyć tarło, tak cenne gatunki jak trocie wędrowne i łososie. Z powodu zanieczyszczeń jak i zabudowy rzek, które ograniczyły dostęp do miejsc rozrodu, gatunki te zniknęły bezpowrotnie z naszych wód. Zanieczyszczenie organiczne i chemiczne wód spowodowało obniżenie liczebności a nawet zanik niektórych gatunków ryb. Z powodu zanieczyszczenia wód ściekami dochodzi do zastępowania gatunków wrażliwych gatunkami o wyższej tolerancji na obecność ścieków, co prowadzi do zaburzenia naturalnego ekosystemu wodnego. Sytuację taką można obserwować w podgórskich rzekach, gdzie miejsce pstrąga potokowego zajmuje często okoń, który posiada mniejsze zapotrzebowanie na tlen. Także akcje zarybieniowe, prowadzone gatunkami atrakcyjnymi pod względem wędkarskim zaburzają naturalny skład gatunkowy danego akwenu czy ciek. Zdarza się, że bezmyślne zarybianie doprowadza do śnięcia materiału zarybieniowego z powodu wyboru nieodpowiedniego środowiska dla danego gatunku. Nadmierna obsada materiałem zarybieniowym powoduje nagromadzenie materiału organicznego i w następstwie eutrofizację zbiornika. Skutkiem tego jest zmiana środowiska życia naturalnie tam występujących gatunków ryb.

Na terenie Górnego Śląska występuje siedem gatunków ryb podlegających ochronie prawnej. Są to: strzebla potokowa, piekielnica, różanka, śliz, koza, piskorz i głowacz przegopletwy. Ochrona gatunkowa ryb w porównaniu do innych grup systematycznych kręgowców przedstawia się bardzo skromnie. Na przykład ochronie prawnej podlegają prawie wszystkie gatunki płazów, gadów i ptaków. Pamiętajmy, że to właśnie ryby są najbardziej narażone na wyginiecie, gdyż większość zanieczyszczeń i skażeń antropogenicznych trafia w ostateczności do wód, w których one żyją.

Wojciech Kuliński

Centrum Dziedzictwa Przyrody
Górnego Śląska, Katowice



Typowy staw na Górnym Śląsku

Fot. W. Kuliński

SKŁAD GATUNKOWY ICHTIOFAUNY GÓRNEGO ŚLĄSKA

Rodzina	Gatunek	Pochodzenie	Wymiar ochronny
Łososiowate	Troć jeziorowa	introdukowany z jez. Wdzydze	50 cm
	Pstrąg potokowy	rodzimy	30 cm
	Pstrąg tęczy	introdukowany z zach. części Am. Półn.	30 cm
	Pstrąg źródlany	introdukowany z półn.-wsch. cz. Am. Półn.	30 cm
Lipieniowate	Lipień	rodzimy	30 cm
Szczupakowate	Szczupak	rodzimy	40 cm
Karpowate	Płoć	rodzimy	15 cm
	Jelec	rodzimy	-
	Kleń	rodzimy	25 cm
	Jaź	rodzimy	25 cm
	Strzebla potokowa	rodzimy	chroniony
	Wzdręga	rodzimy	15 cm
	Amur biały	introdukowany z Azji	40 cm
	Boleń	rodzimy	40 cm
	Stonecznica	rodzimy	-
	Lin	rodzimy	25 cm
	Świnka	rodzimy	20 cm
	Kiełb	rodzimy	-
	Brzana	rodzimy	35 cm
	Brzanka	rodzimy	20 cm
	Ukleja	rodzimy	-
	Piekielnica	rodzimy	chroniony
	Krąp	rodzimy	-
	Leszcz	rodzimy	25 cm
	Certa	rodzimy	30 cm
	Różanka	rodzimy	chroniony
	Karaś pospolity	rodzimy	-
	Karaś srebrzysty	rodzimy	-
	Karp	introdukowany z Dunaju	30 cm
	Tołpyga biała	introdukowany z Azji	50 cm
	Tołpyga pstra	introdukowany z Azji	50 cm
Kozowate	Śliz	rodzimy	chroniony
	Koza	rodzimy	chroniony
	Piskorz	rodzimy	chroniony
	Sum	rodzimy	50 cm
Sumowate	Sum	rodzimy	50 cm
Sumikowate	Sumik karłowaty	introdukowany z Am. Półn.	-
Węgorzowate	Węgorz	rodzimy	50 cm
Dorszowate	Miętusz	rodzimy	-
Ciernikowate	Ciernik	rodzimy	-
Okońowate	Sandacz	rodzimy	45 cm
	Okoń	rodzimy	-
	Jazgarz	rodzimy	-
Głowaczowate	Głowacz białopletwy	rodzimy	-
	Głowacz przegopletwy	rodzimy	chroniony

KOSACIEC SYBERYJSKI NA WYŻYNIE ŚLĄSKIEJ I TERENACH PRZYLEGLYCH



Wilgotna łąka trzęślicowa z kosaćcem syberyjskim koło Woźnik

Kosaciec syberyjski jest powszechnie znany jako uprawna roślina ozdobna. Nie wszyscy jednak wiedzą, że należy on do gatunków od dawna już chronionych. Występuje rzadko na naturalnych stanowiskach w naszym kraju, co jest spowodowane specyfiką wymagań siedliskowych oraz intensywnym niszczeniem tej rośliny poprzez zrywanie i wykopywanie jej z uwagi na duże walory dekoracyjne kwiatów. O dużej rzadkości występowania kosaćca syberyjskiego w naszym kraju i znacznym jego zagrożeniu świadczy fakt, że całkowita ochrona tego gatunku była już uwzględniona w pierwszej zatwierdzonej i obowiązującej od 1957 roku liście roślin chronionych w Polsce.

Kosaciec syberyjski to gatunek z rodziny Kosaćcowatych. Jest byliną kłączową o łodygach kwiatostanowych dorastających do 40-80 cm wysokości. Liście ma wąskie (2-6 cm szerokości), niższe od łodygi. W szczytowej części łodygi wyrastają 1-3 okazałe fioletowo-niebieskawe kwiaty. Gatunek ten ma rozległy zasięg występowania. Obejmuje on niemal całą Europę (poza terenami wysuniętymi najbardziej na północ, południe i zachód) oraz niewielki fragment środkowo-zachodniej Azji. W Polsce jego rozproszone stanowiska występują głównie na niżu. Na wyżynach południowopolskich gatunek ten należy do rzadkości, a w górach nie rośnie w ogóle. Siedliskiem kosaćca syberyjskiego są wilgotne, słabo użytkowane lub zarastające lasami łęgowymi łąki, o glebach próchniczo-gliniastych z odczynem słabo kwaśnym. Jest on typowym składnikiem – gatunkiem charakterystycznym zespołu wilgotnej łąki trzęślicowej. To półnaturalne zbiorowisko roślinne wykształca się i może istnieć tylko przy określonym sposobie użytkowania. Typowa struktura i skład gatunkowy występują w tym zbiorowisku jedynie przy sporadycznym jego użytkowaniu. Koszenie powinno być wykonywane najwyżej 1 raz w roku, najlepiej w lipcu, sierpniu, kiedy to nasiona kosaćca syberyjskiego dojrzewają i nastąpi ich wysiew. Taki typ użytkowania zapobiega zarastaniu tego zbiorowiska krzewami i drzewami, a jednocześnie umożliwia generatywne rozmnażanie się omawia-

nego gatunku. Zagrożeniem dla istnienia łąki trzęślicowej z kosaćcem syberyjskim jest melioracja, nadmierne użytkowanie np. częstsze koszenie, nawożenie, intensywny wypas a także całkowity brak użytkowania – co może doprowadzić do rozwinięcia się zbiorowiska lasu łęgowego.

Na Wyżynie Śląskiej i terenach przyległych zespół łąki trzęślicowej z kosaćcem syberyjskim występuje bardzo rzadko. Jego większe powierzchnie stwierdzono dotych-



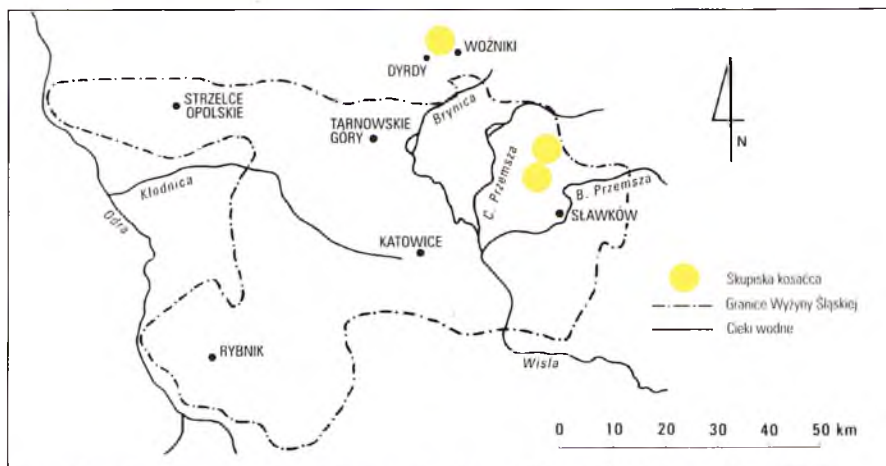
Kosaciec syberyjski

czas jedynie w okolicach Trzebyczki koło Huty Katowice, Dąbrowy Górniczej – Tucznawy i na terenach przylegających – na łące przy ośrodku wczasowym „Śliwa” koło Dyrdów. Wymienione miejsca są stanowiskami najliczniejszego występowania omawianego gatunku na tym obszarze. Łąki z kosaćcem syberyjskim charakteryzują się bujną runią i znacznym bogactwem florystycznym. Warstwa zielna uzyskuje pokrycie 100 %, a liczba gatunków w poszczególnych płatach często przekracza 35. Dobrze na ogół rozwinięta jest warstwa mszysta, której pokrycie wynosi często 30-60 %. Spośród wyżej wymienionych stanowisk kosaciec syberyjski najliczniej występuje w okolicy ośrodka wczasowego „Śliwa” koło Dyrdów. Rośnie tutaj masowo. Na powierzchni kilku hektarów w końcu maja można zobaczyć tu całe lany, liczące tysiące kwiatostanów kosaćca. Z towarzyszących mu gatunków największy udział ilościowy posiadają: trzęślica modra, olszewnik kminkolistny, koniopłoch łąkowy, śmiełek darniowy, kłosówka wełnista, komonica błotna, przytulia północna, ostrożeń błotny, sit rozpierzchły, turzycza sina i turzycza prosowata. Na uwagę zasługują również rosnące w płatach z kosaćcem gatunki chronione: goryczka wąskolistna (również gatunek charakterystyczny dla łąki trzęślicowej z kosaćcem syberyjskim), storczyk szerokolistny, storczyk plamisty oraz rzadko występujące na Wyżynie Śląskiej – turzycza Hartmana i wężymord niski.

Podobny charakter pod względem fizjonomii i składu florystycznego mają łąki z omawianym gatunkiem w okolicy Trzebyczki i Dąbrowy Górniczej – Tucznawy. Kosaciec syberyjski rośnie w nich jednak dużo mniej licznie, natomiast nieco większe jest bogactwo towarzyszących mu gatunków. Z roślin, których nie odnotowano w płatach występujących w okolicy „Śliwy” koło Dyrdów, rosną tu: pełnik europejski, mieczyk dachówkowy i zimowit jesienny.

Stanisław Cabala, Renata Bula*, Ewa Janas

Uniwersytet Śląski, * Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice



Stanowiska najliczniejszego występowania kosaćca syberyjskiego na Wyżynie Śląskiej i terenach przyległych



ŻUBRY POTRZEBUJĄ INDIAN



Rys. Celina Pławicka

Pod takim hasłem został ogłoszony wiosną 1996 roku konkurs plastyczny dla uczniów szkół Ziemi Pszczyńskiej. Jego autorem jest Marian Mendrek – artysta malarz z Pszczyny. Sfera sztuki została wypełniona treściami przyrodniczymi i w takim połączeniu wprowadzona do programu edukacji przyrodniczej „Przyroda wokół nas”, realizowanego przez Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska. W pierwszej edycji konkursu uczestniczyło 62 uczniów z 9 szkół. Najwięcej prac nadesłali uczniowie ze szkół podstawowych w Górze, Łące, Bojszowach i Bieruniu. Laureatami konkursu zostali: Przemysław Liberka, Aneta Ligęza, Ewa Guznar, Beata Sobczyńska, Zofia Wagner, Ewelina Popielarczyk, Damian Sulowski, Elżbieta Gucwa i Agnieszka Domżał. Nagrodą główną dla laureatów był tygodniowy pobyt na plenerze artystycznym w Wiśle Wielkiej.

JBP



Rys. Grzegorz Marczek

To hasło otwartego konkursu wyobraźni, skierowanego zwłaszcza do młodzieży. Tworząc hasło „Żubry potrzebują Indian”, chcę odwołać się do dość powszechnie czytelnego wzorca kulturowego – człowieka żyjącego w symbiozie z otaczającą go przyrodą. Ten sposób myślenia jest również podstawą konkretyzowania pojęcia Pszczyńskiego Parku Krajobrazowego jako środowiska, w którym człowiek korzysta w pełni z jego walorów w sposób pozwalający zachować je również dla potomnych. Żubry są tu niejako symbolem, ale i pewną niewystarczającą sytuacją – bogactwa ukrytego. Chciałbym, aby żubry żyły w Pszczyńskim Parku Krajobrazowym i by ich widok był dostępny powszechnie w sposób, który pozwoli żubrom żyć, a ludziom uczestniczyć w pięknie natury. Poszukujemy Indian, by móc dać sobie i żubrom alternatywę inną, niż niedostępne laboratorium. Żubrom nie

tyle grozi pryszczycza, co niemożność zachwytu nad ich urodą i urodzajem! Czy trzydzieści parę żubrów w Lasach Pszczyńskich to bogactwo, czy tylko pojęcie przyrodnicze, widoczne na łamach specjalistycznych periodyków przeglądanych przez niewielu?

Król puszczy na Śląsku – pięknie mówią starzy przyrodnicy, wymierający Indianie – to obraz wspaniały w wyobraźni, ale jeszcze wspanialszy w rzeczywistości, o którą trzeba zadbać, którą należy tworzyć, upowszechniać, zanim stanie się skansenem, iluzją z fotografii i egzemplarzem na wystawie w Pszczyńskim Zamku. Piękno jest życiem doświadczonym bezpośrednio.

Dla mieszkających na Śląsku przyroda stanowi szansę odrutki, ale przede wszystkim zaś szansę niewykorzystanej ciągle refleksji, naturalnej potrzeby jej ochrony, rodzącej się przede wszystkim z bycia

w przyrodzie i upowszechniania jej bogactwa i urody w możliwie najbliższych człowiekowi sytuacjach.

Konkurs stanowi rodzaj zachęty dla poszerzenia wizerunku przyrody Śląska poprzez indywidualne relacje i postawy, zaś dla wyłonionej w konkursie grupy osób propozycję uczestniczenia w warsztatach Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska w trakcie pleneru artystycznego. Tegoroczny konkurs jest pierwszą tego typu propozycją w ramach projektu wychowania poprzez sztukę programu edukacji przyrodniczej „Przyroda wokół nas”. Nauczycieli i wychowawców zainteresowanych projektem proszę o uwagi i sugestie, a także pomoc organizacyjną dla młodzieży chcącej uczestniczyć w konkursie.

Marian Mendrek
Pszczyna



OSOBLIWOŚCI PRZYRODNICZE UROCZYSKA GŁĘBOKIE DOŁY KOŁO RYBNIKA

Fot. A. Czyłak



Płat łęgu olszowego z turzycą drżączkowatą

Fragment Górnego Śląska objęty granicami utworzonego w 1993 roku Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”, nie doczekał się jeszcze dokładnego opracowania walorów przyrodniczo-krajobrazowych. Najlepiej poznanym obiektem jest utworzony w 1957 roku rezerwat leśno-stawowy Łęczczak, usytuowany na zachodnim krańcu Parku w dolinie Odry.

Innym, także cennym obiektem, jest uroczysko Głębokie Doły położone w zachodniej części lasów Leśnictwa Książenice. Nazwa uroczyska wywodzi się od licznych dolinek, parowów i wądołów rozrzuconych wśród fałistej moreny dennej. Dolinami płyną potoki biorące początek ze źródeł położonych u stóp wydłużonego wniesienia, stanowiącego lokalny dział wodny.

Znaczna część terenu stanowi mozaikę drzewostanów naturalnych i zbliżonych do naturalnych, wyróżniających się wśród monokultur sosnowych. O zachowaniu tych ciekawych fragmentów krajobrazu zadecydowało duże bogactwo siedliskowe, urozmaicona rzeźba, korzystne stosunki wodne, a nade wszystko oględna gospodarka leśna.

Dominują tu buczyny i grądy. W zwartych i cienistych drzewostanach buczyn z domieszką dębu, graba i jaworu, spotykać można pojedyncze przestoje okazałych buków. Zachowało się tu także kilka okazów jodły. Na starym rozłożystym buku od kilku lat gniazduje bocian czarny, co świadczy o puszczańskim charakterze tego lasu. Gnieźdzą się tu także rzadkie dziuplaki, jak muchołówka mała i białoszyja, kilka gatun-

ków dzięciołów i sikor, jak też pętlacze i kowalik. Na całym obszarze Głębokich Dołów stwierdzono także inne rzadkie i zagrożone na Śląsku gatunki ptaków, jak słonka, pszczołojad, turkawka czy gąsiorek. Spośród drobnych ssaków na uwagę zasługuje obecność najmniejszego w Polsce przedstawiciela tej grupy – ryjówki malutkiej – znalezionej w łęgu przypotokowym na dnie wąwozu. Łącznie wykazano w Głębokich Dołach 55 gatunków kręgowców podlegających ochronie prawnej.

W rozkładających się kłódach drewna rozwija się wiele owadów, ważnych dla funkcjonowania biocenozy leśnych. Z drapieżnych chronionych owadów stwierdzono biegacze – zielonozłotego i łąkowego. Na wzmiankę zasługuje występowanie tu największej mszycy – miodownicy klonowej. Jest to pierwsze jej stwierdzenie na Wyżynie Śląskiej. Zeruje ona pod odstającą korą klonów, zawsze pod opieką dużych, czarnych mrówek z rodzaju *Lasius*. Te okazałe mszycy mają wyjątkowo długie narządy głębowe umożliwiające przebijanie kory kłonu aż do warstwy łyka, bogatej w substancje odżywcze. Nadmiarem pokarmu dzielą się z mrówkami, te w zamian bronią je, budując nad nimi „domki” na zimę, przenosząc ich jaja do mrowiska, gdzie opiekują się nimi pieczołowicie na równi z własnymi. Takie zjawisko jest przykładem „współżycia” między różnymi gatunkami owadów. W ekologii zwie się ono mutualizmem czyli współodżywianiem, a w tym szczególnym przypadku trofobiozą.

W uroczysku Głębokie Doły stwierdzono łącznie 344 gatunki roślin w tym: 317 kwiatowych i 27 roślin zarodnikowych. Liczby te wskazują na duże bogactwo flory-

Fot. A. Czyłak



Zywiec gruczołowaty

Fot. A. Czyłak

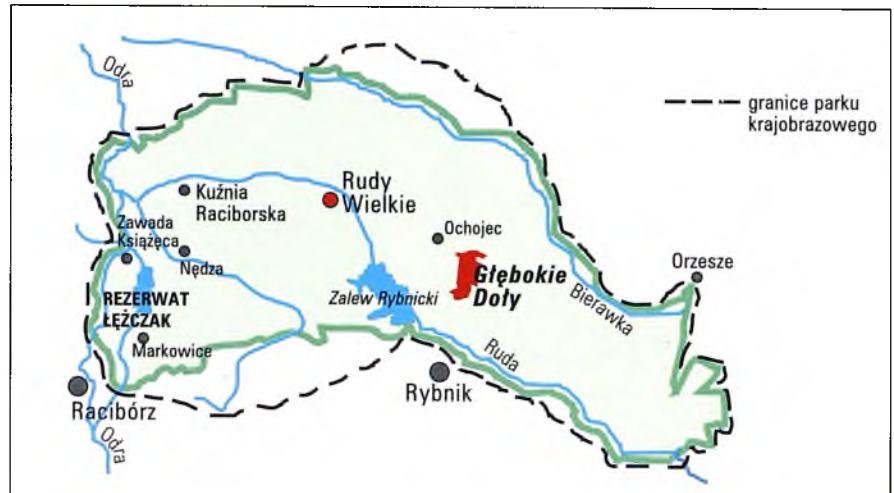


Żaba moczarowa – samiec i samica w okresie godowym



styczne. Poza pospolitymi roślinami znaleziono tu gatunki chronione, rzadkie i zanikające, a także przedstawicieli roślin reliktowych – z okresów połodowcowych. Znalaziono tu 13 gatunków chronionych roślin kwiatowych, z których 4 podlegają ochronie całkowitej. Z gatunków chronionych na szczególną uwagę zasługuje rzadki storczyk kruszczyk siny. Tworzy on liczną populację na przestrzeni kilkunastu arów w płatach buczyny sudeckiej. Wśród elementów kierunkowych wchodzących w skład flory tego obszaru wyróżnić można trzy odrębne elementy – górski, oceaniczny (subatlantycki) i północny (borealny). Rośliny górskie (22 gatunki) obejmują tu dwie grupy – gatunków reglaowych (14) i ogólnogórskich (8). Na szczególną uwagę zasługują takie rośliny, jak żywiec dziewięciolistny – mający tu jedyne stanowisko na Wyżynie Śląskiej, żywiec gruczołowaty – występujący na obrzeżu terenu, czy przetacznik górski – rosnący na żyznych wilgotnych stokach i w obniżeniach terenu. Do elementu oceanicznego należy 11 gatunków roślin kwiatowych i jeden mech. Spośród nich na uwagę zasługuje ginący sit ostrokwiatowy, którego siedliska – podtopione łąki i mokradła – stały się dziś rzadkością. Element północny tworzy 13 gatunków, spotykanych często wśród kwaśnych młak i fragmentów naturalnych borów. Szczególnie cennym składnikiem jest wśród nich gwiazdnica długolistna, która ma tu najbardziej wysunięte na południe stanowiska w granicach swojego zasięgu geograficznego.

Łącznie odnotowano tu 8 zespołów leśnych, zbliżonych do naturalnych. Zdecydowanie przeważają wśród nich buczyny i grądy. Osobliwością geobotaniczną jest wspomniana już buczyna sudecka zajmująca niewielką powierzchnię (około 15 arów) w jednym z wąwozów i na jego zboczach. Obficie występują w niej dwa gatunki żywców – dziewięciolistny i cebulkowy. Jest to jedyne stanowisko tego zespołu na Wyżynie Śląskiej. Najbliższe jego stanowiska oddalone o 50-60 km znajdują się na Pogórzu Cieszyńskim koło Dzięgielowa i na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej w pobliżu Niegowonic. Zespół kwaśnej buczyny zajmuje największą powierzchnię. W płatach jego zachowało się najwięcej okazałych buków; 45 z nich osiągnęło wymiary właściwe drzewom pomnikowym. Należy podkreślić, że okazy te rosną w zwartym drzewostanie, co nie sprzyja przyrostowi na grubość. Większość drzew pomnikowych ma strzelisty pień i wysoko osadzoną koronę. Najokazalszy egzemplarz o obwodzie pnia 411 cm ma 40 m wysokości. Jego dobry stan zdrowotny pozwala przypuszczać, że osiągnie on jeszcze większe rozmiary i wiek co najmniej 300 lat.



Mapa Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”



Żywiec dziewięciolistny

Z uwagi na wyjątkowe nagromadzenie walorów przyrodniczo-krajobrazowych oraz położenie w centralnej części Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”, teren ten winien zostać objęty racjonalną ochroną. Najbardziej wartościowy fragment lasów (105 ha) zaproponowano objąć ochroną rezerwatową, a najcenniejszy jego ostęp (7 ha) – ochroną ścisłą. Dla zachowania stanowiska rzadkiego na Śląsku żywca gruczołowatego, rosnącego obficie na obszarze źródlisk w pobliżu Książenic-Lasoki, zaproponowano utworzenie tam pomnika przyrody.

Florian Celiński, Andrzej Czyłok*

*Uniwersytet Śląski, Sosnowiec



Fragment lasu naturalnego – kwaśnej buczyny

RODZIME ZWIERZĘTA W ŚLĄSKIM ZOO

Ogrody zoologiczne kojarzą się zwykle z hodowlą i eksponowaniem gatunków zwierząt egzotycznych o oryginalnym wyglądzie czy ciekawym zachowaniu. W przypadku ssaków gatunki rodzime reprezentowane są głównie przez niedźwiedzie brunatne, żubry, wilki, lisy czy sarny. Najliczniejszą jednak grupę gatunków rodzimych stanowią ptaki, które, chociaż mniej barwne w porównaniu z gatunkami egzotycznymi, są niewątpliwie równie ciekawe i warto się im przyjrzeć, tym bardziej, że Śląskie Zoo w hodowli niektórych z nich odniosło sukcesy.

I tak na przykład osobniki naszej największej sowy krajowej – puchacza – pod właściwą opieką (obejmującą: umieszczenie ptaków w zapewniających pełną swobodę ruchów wolierach, zapewnianie miejsc gniazdowania poprzez udostępnianie tzw. bud lęgowych, stosowanie różnorodnego pokarmu) od kilku lat regularnie przystępują do lęgów. Od 1994 r. do lęgów przystępują już dwie pary tego gatunku. W latach 1993-1995 wykluło się i odchowało 6 piskląt. Okres godowy u tego gatunku obserwujemy w miesiącu styczniu, a już na początku marca można zobaczyć w budach lęgowych pierwsze pisklęta. Ilość składanych jaj przez każdą z par wynosi 3-4 sztuk, a wykłutych piskląt 1-2 sztuk. Nigdy nie było konieczności sztucznej inkubacji jaj czy sztucznego wychowu piskląt. Samice zawsze pewnie siedziały na jajach, a następnie przy aktywnym udziale samców wykarmiły pisklęta. Jest to tym bardziej ciekawe, że obie pary puchaczy zgodnie lęgują w tej samej wolierze, nigdy nie rywalizując między sobą o teren czy gniazdo. Każda para co roku zajmuje tę samą budę lęgową.

O sowie śnieżnej chciałabym jedynie wspomnieć, ponieważ nie jest to krajowy gatunek lęgowy (przelotna lub zimująca na

For. K. Wiktorowicz



Puchacz w budzie lęgowej

północy Polski). Na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych w Śląskim Zoo skojarzono parę tego gatunku, która w latach 1991-1993 odchowała 6 piskląt. W odróżnieniu od puchaczy, sowy śnieżne przystępują do lęgów na przełomie kwietnia i maja. W zagłębieniu gruntu samica składa 8-12 jaj, z których po około 30 dniach wykluwa się od 1-4 sztuk młodych.

Od trzech lat pomyślnie lęgi odbywają ohar-y – ptaki z rodziny kaczkowatych, umieszczone, podobnie jak puchacz, w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Samice składają jaja do specjalnie dla nich przygotowanych jam ziemnych na wyspie jednego ze sztucznych stawów. Okres lęgowy poprzedzony jest tokami, podczas których rywalizujące między sobą samce tego gatunku wydają bardzo charakterystyczne gwizdzące i terkoczące dźwięki.

Za połowiczne sukcesy hodowlane można uznać próby budowy gniazd, a nawet składania jaj przez nasze kruki, bociany białe i kormorany czarne. Ptaki porzucały jednak gniazda głównie, jak się wydaje, ze względu na zbyt dużą płochliwość i młody jeszcze wiek.

Do Śląskiego Zoo wiele zwierząt gatunków krajowych przynoszonych jest przez mieszkańców okolicznych miast. Najczęściej

ma to miejsce w okresie wiosenno-letnim, a więc w porze rozrodu oraz jesienno-zimowym w czasie stopniowego pogarszania się warunków atmosferycznych. W pierwszym przypadku mamy głównie do czynienia ze zwierzętami młodymi, znajdowanymi w różnych miejscach, sytuacjach i zabieranymi niestety bardzo często zupełnie niepotrzebnie. W przypadku ssaków najczęściej przynoszone są młode jeże, sarny i zające. Wśród ptaków dominują gawrony, jaskółki, jerzyki, kawki, kosy, myszolowy, pustulki, puszczyki, sowy uszate, sójki, sroki, szpaki. Przykładowo od marca 1992 r. do czerwca 1995 r. do Śląskiego Zoo trafiło 10 puszczyków i 12 sów uszatek (są to najliczniej obecnie występujące na terenie naszego kraju gatunki sów, zasiedlające także duże aglomeracje miejsko-przemysłowe). W ogromnej większości były to pokryte puchem 3-4-5 tygodniowe, zdrowe pisklęta zabrane przez przygodnych znalazzców niepotrzebnie. Jest bowiem zjawiskiem normalnym, że kilkutygodniowe, nieletnie jeszcze pisklęta wymienionych gatunków sów bardzo wcześnie opuszczają gniazda i dokarmiane są przez rodziców poza nimi. W okresie jesienno-zimowym wzrasta ilość przynoszonych zwierząt osłabionych bądź z widocznymi kontuzjami, najczęściej po kolizjach z liniami energetycznymi, wysokimi budowlami bądź pojazdami. Szczególnie dotyczy to bociana białego i łabędzia niemego.

Sukces utrzymania przy życiu wszystkich przynoszonych do ogrodu zoologicznego zwierząt, zarówno młodych, zdrowych, jak i rannych zależy od:

- prawidłowego oznaczenia (rozpoznania) gatunku i określenia przybliżonego wieku zwierzęcia, co jest istotne dla zastosowania właściwej diety,
- długości czasu i warunków, w jakich zwierzę przebywało od chwili zabrania z jego naturalnego środowiska do momentu dostarczenia do ogrodu zoologicznego,
- podjętego kierunku leczenia w przypadku zwierząt osłabionych i rannych.

Tych zaledwie kilka przedstawionych danych dotyczących zwierząt przynoszonych do ogrodu z zewnątrz potwierdza fakt, iż ptaki stanowią najliczniejszą gromadę kręgowców fauny polskiej oraz odzwierciedla znaczną liczebność wymienionych wyżej gatunków na terenie tak dużej aglomeracji miejsko-przemysłowej, jaką jest Górny Śląsk.

Sabina Cieśla

Śląski Ogród Zoologiczny, Chorzów

Młody puchacz



For. K. Wiktorowicz



ZAGROŻENIA PRZYRODY ZESPOŁU PRZYRODNICZO- -KRAJOBRAZOWEGO WIELIKĄT

Od Redakcji

Pan Roman Piela z Pogrzebienia nadesłał do naszej redakcji artykuł o zagrożeniach Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego w Wielikącie, który został już wydrukowany na str. 18 w 10 numerze „Aury”.

W trosce o dobro przyrody „ZPK Wielikąt” publikujemy zdjęcia Pana Romana Piely, przedstawiające fakty dewastacji tego chronionego obszaru. Rezygnujemy z przedrukowywania artykułu a Czytelników, chcących się zapoznać z sytuacją tego obszaru, odsyłamy na łamy „Aury”.

PS.

Wojewódzki Konserwator Przyrody w Katowicach informuje, że wydaje zezwolenia na prowadzenie badań naukowych na obszarach prawem chronionych, a warunki przebywania innych osób, w tym społecznych opiekunów przyrody na terenie ZPK Wielikąt reguluje rozporządzenie Wojewody Katowickiego nr 131/93.



Mewa śmieszka zabita przez myśliwego

Wysypisko śmieci przy drodze na grobli stawu „Nowy”



Fot. R. Piela



Spalony klon z gniazdem bociana

Fot. R. Piela

Od celowo podpalonych stogów ze słomą spłonęły także drzewa i krzewy



Fot. R. Piela



CZY TEREN PRZEKSZTAŁCONY PRZEZ CZŁOWIEKA MOŻE FASCYNOWAĆ?

Pod koniec 1995 roku do rąk Czytelnika oddana została publikacja pt. „Ścieżki dydaktyczne po terenach rekultywowanych Kopalni Piasku „Szczakowa” S.A.” autorstwa: Jacka Szwedo, Gabrieli Woźniak, Anny Kubajak, Henryka Wyparło, Władysława Raka. Nie jest to tym razem przewodnik po rezerwatach przyrody, bądź innych obszarach chronionych, czy też po obszarach mało zniszczonych gospodarczą działalnością człowieka. Wręcz przeciwnie, wytyczone i opisane w nim trasy prowadzą po terenach rekultywowanych, a więc takich gdzie degradujący wpływ górnictwa odkrywkowego na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego był jeszcze do niedawna ogromny. W tej sytuacji rodzi się zasadnicze pytanie: czy taki obszar, jaki opisują Autorzy w tej książce, można w ogóle wykorzystać jako obiekt dydaktyczny, a jeżeli tak – to w jakim zakresie? Na to pytanie, jak również na pytanie postawione w tytule niniejszego artykułu, postaram się odpowiedzieć.

Eksploatacja piasków na terenie tzw. Małej Pustyni Błędowskiej i Pustyni Starczyńskiej, datuje się od roku 1955. Kopalnia „Szczakowa” do chwili obecnej wydobyła stąd około 600 mln m³ tego surowca. Prawie połowę powierzchni wyrobiska tj. 1500 ha zrehabilitowała już – czyli przywróciła tym terenom zdolności produkcyjne i użytkowe. Co więcej, pewien procent krajobrazów zniszczonych kopalnią nawet zrewaloryzowała, a więc przyczyniła się do podniesienia ich wartości użytkowej i kulturowej. Ścisłej mówiąc, mamy tu do czynienia z tzw. kreacją, czyli kształtowaniem nowego krajobrazu, tworzeniem nowych form, dotąd nie spotykanych na tym obszarze. Dobrym przykładem może być Zalew Sosina – zbiornik retencyjny o powierzchni 55 ha i pojemności około 850 tys. m³, wykorzystywany głównie w celach rekreacyjnych. Wzdłuż jego brzegów wykształciła się typowa dla tego rodzaju akwenów roślinność szuwarowa.

Po zniwelowaniu powierzchni wierzchowin zwałów, złagodzeniu stromych nachyleń skarp i zboczy oraz uporządkowaniu rzeźby spągu wyrobiska, przystąpiono do zagospodarowania biologicznego na blisko połowie eksploatowanej dziś powierzchni. Podstawowym kierunkiem zagospodarowania jest zalesianie.

Trzy wytyczone ścieżki dydaktyczne, podzielone na wiele odcinków, dobrze oznakowane w terenie, prezentują: najskuteczniejsze sposoby rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych, najciekawsze zbiorowiska roślinne oraz zgrupowania zwierzęce, tworzone w sposób sztuczny, bądź powstałe spontanicznie w drodze naturalnej sukcesji, jak też fragmenty „dzikiej przyrody”, dawnych ukła-

dów przyrodniczych, które ocalały do dnia dzisiejszego. Pomimo wytyczonego przez leśników jednego kierunku zagospodarowania, sukcesja roślinności przebiega tu wielokierunkowo z uwagi na znaczną mozaikowość spągu wyrobisk i różny stopień jego uwilgotnienia. Stąd też, na trasie naszej pieszej wędrówki spotkać możemy zarówno zbiorowiska: wodne, źródłiskowe, szuwarowe, torfowiskowe, łąkowe, murawowe, zaroślowe jak i leśne. Reprezentują tu one różne stadia rozwojowe. Na szczególne zaakcentowanie zasługują zespoły torfowisk w Jaworznie Szczakowej, wzdłuż Kanału Prochownia oraz źródłisko z wrześnią w Bukownie. Obydwa typy zbiorowisk Autorzy książki proponują objąć ochroną prawną w formie użytku ekologicznego, co jest ewenementem w naszym województwie. Na jednym i drugim stanowisku występuje wiele osobliwości florystycznych i faunistycznych, tzn. gatunków prawnie chronionych bądź proponowanych do ochrony lokalnej, jak też reprezentujących element górski we florze niżu czy rzadkie składniki zanikających w naszym regionie biotopów. W sumie na wszystkich odcinkach ścieżek dydaktycznych poznać możemy ponad 100 gatunków roślin i co najmniej tyle samo gatunków zwierząt z różnych grup systematycznych. Stwierdzono tu m.in. takie gatunki roślin, jak: centuria pospolita, kruszczyk błotny, kruszyna pospolita, kosaciec syberyjski, dziewięciornik błotny, kosatka kielichowata, września pobrzeżna, żurawina błotna. Bogata jest tu również fauna. Warto w tym miejscu wymienić kilku jej przedstawicieli, np.: rzadkiego w Polsce motyla modraszka korydona, motyla z rodziny kraśnikowatych – kraśnika esparcetowca, którego najbliższe stanowiska znajdują się w Jaworznie-Ciężkowicach, na Górze Wielkanocnej oraz w okolicach Olkusza; chronionego pająka z rodziny krzyżakowatych – tygryzka paskowanego; monofagiczny gatunek piewika, który na naturalnych stanowiskach występuje dopiero w Karpatach; ropuchę paskówkę, czy też nieczęsto w naszym kraju notowaną – sieweczkę rzeczną. W różnych miejscach rekultywowanej piaszkowni nietrudno zauważyć niezmiernie interesujący proces zarastania ruchomych wydmy, zaś w rowach i kanałach wodnych – proces tworzenia się typowych zbiorowisk agregacyjnych, budowanych przez jeden gatunek dominujący. Wędrując przez młodniki, czy starsze już drzewostany, możemy nie tylko śledzić wkraczanie i zadowianie się pionierskich roślin borowych, lecz mamy tam okazję nauczyć się rozpoznawania wielu gatunków grzybów kapeluszkowych, których obecność wskazuje na dalece zaawansowane tu zjawisko mikoryzy.



Na terenach świeżo rekultywowanych mniejsze pokrycie runa wzmacnia w tych miejscach procesy eoliczne, które przyczyniają się do powstawania drobnych form rzeźby, jak również do rąbania i kaleczenia roślin, rozwijania kęp spontanicznie wkraczających tu traw psammofilnych bądź niszczenia posadzonych przez leśników drzewek.

Pomimo, że przyroda na dużych połaciach Kopalni „Szczakowa” została całkowicie zniszczona, to dzięki wytrwałej pracy wielu służb następuje na tym obszarze stopniowa odbudowa zniszczonego krajobrazu. Chcąc śledzić ciekawe zjawiska i procesy na trasach wytyczonych ścieżek dydaktycznych po terenach rekultywowanych Kopalni Piasku „Szczakowa” S.A., które z pewnością mogą usatysfakcjonować, pod wieloma względami, zarówno biologa, jak i geografę, należy wędrować z książeczką, której poświęciłem ten artykuł. Zmusza ona Czytelnika do refleksji z jednej strony, z drugiej zaś uczyła wszystkich użytkowników na problem szkód wyrządzonych naturze, które muszą być zminimalizowane. W przeciwnym wypadku zniszczenie będzie miało charakter trwały. Zaletą tej książki jest ukazanie społeczeństwu naszego regionu, zarówno negatywnych jak i pozytywnych efektów działalności człowieka w trakcie pozyskiwania cennych kopalni, stanowiących zasoby naturalne naszego kraju. Ta praca, pięknie napisana przez specjalistów z różnych dziedzin nauk przyrodniczych, podkreśla też m.in. ważny fakt, iż możliwa jest koegzystencja człowieka z przyrodą, o ile on pozostaje z nią w harmonii. Człowiek jest w stanie niszczyć środowisko przyrodnicze, degradując je w różnym stopniu. Może je także rozumnie kształtować, a nawet wzbogacać, o czym dowie się Czytelnik z tej książki.

Reasumując, pragnę zachęcić młodzież szkolną i akademicką, nauczycieli oraz tych wszystkich, którzy żywo interesują się problematyką środowiska, aby wybrali się na trasy ścieżek przyrodniczych terenów rekultywowanych Kopalni Piasku „Szczakowa” S.A., gdyż można się tu wiele nauczyć. Wydaje mi się, że same tereny zniszczone też mogą zafascynować. W jaki sposób? O tym trzeba się już przekonać osobiście.

Stanisław Wika

Uniwersytet Śląski, Katowice



DR SERGIUSZ HR. TOLL

(22.XI.1893 – 19.XII.1961)

Jedną z barwniejszych postaci Katowic był światowej sławy badacz motyli dr Sergiusz Hr. Toll. W dniu 19.XII.1996 mija 35 rocznica śmierci tego wybitnego polskiego uczonego, wielkiego miłośnika i zasłużonego badacza ojczystej przyrody, światowej sławy specjalisty rodziny *Coleophoridae*.

Zycie jego to wytrwała i uporczywa praca naukowa wypływająca z narzuconej dla siebie samego dyscypliny wewnętrznej oraz umiłowania tego, co było mu najdroższe – ukochanych motyli. Był człowiekiem skromnym i zawsze życzliwym dla wszystkich, zwłaszcza tych młodych entomologów, którzy stawali w szranki lepidopterologii. Pełnym poświęcenia, wyrozumiałości i cierpliwości dla licznej rzeszy swoich uczniów, spośród których na pierwsze miejsce wysuwają się nazwiska Stanisława Bleszyńskiego i Józefa Razowskiego.

Sergiusz Toll był słynnym znawcą gatunków motyli rodziny *Coleophoridae*, głośnym na skalę światową autorytetem w jej taksonomii i systematyce. Pozostawił po sobie bezcenny zbiór motyli, który znajduje się obecnie w Instytucie Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk w Krakowie.

Sergiusz Toll urodził się 22 listopada 1893 r. w Warszawie. Tam też ukończył szkołę średnią. Przed wybuchem I Wojny Światowej rozpoczyna studia prawnicze na Uniwersytecie Warszawskim. W roku 1914 wraz z ewakuowaną uczelnią wyjeżdża do Rosji, gdzie w Rostowie nad Donem studiuje nauki przyrodnicze i kontynuuje studia prawnicze. Po ukończeniu studiów i uzyskaniu stopnia doktora nauk prawnych ofiarowuje miejscowemu muzeum swój pierwszy zbiór motyli, liczący około 40 000 okazów.

Przebywając w Rostowie S. Toll wykorzystał czas do opracowania miejscowej fauny motyli. Jego dwie pierwsze prace dotyczą motyli tego terenu i ukazały się drukiem w 1919 roku.

Dorobek naukowy S. Tolla obejmuje 91 publikacji, które pozwoliły uczonemu wejść na stałe do międzynarodowej literatury entomologicznej. Był odkrywcą 279 nowych gatunków motyli dla nauki. Wśród nich znajdują się gatunki nowe dla fauny Polski, takie jak: *Epiblema petasitis* Toll, *E. baligrodana* Toll, *Aethes adelaidae* (Toll). Przez cały czas swych badań nad motylami z energią i zapałem odbywa codziennie wielokilometrowe wycieczki, z których przynosi liczne materiały do opracowania. Równolegle, dla wzbogacenia materiałów lepidopterologicznych, prowadzi na szeroką skalę zakrojoną hodowlę gąsienic, która przynosi duże efekty.



Był mistrzem preparacji, wszystkie jego okazy są nienaganne pod tym względem. Mając ogłoszonych drukiem 21 publikacji Sergiusz Toll od roku 1939 poświęca się badaniom gatunków motyli z rodziny *Coleophoridae*. Badania te, które dały fantastyczne wyniki, prowadzi przez 23 lata. W początkowym okresie badań S. Toll interesuje się gatunkami występującymi w Polsce, lecz możliwość uzyskania materiałów od lepidopterologów z Europy i świata pozwalają na poszerzenie opracowania *Coleophoridae* prawie z całej Palearktyki. Co roku opisuje znaczną liczbę nowych dla nauki gatunków z tej rodziny. W pracowni uczonego przy ul. Szafranka 1 w Katowicach piętrzą się przysyłane z różnych krajów Europy, Azji i Afryki materiały w celu opracowania. Rośnie obszerna korespondencja, a kartoteka wraz z rysunkami wzrasta do pokaźnych rozmiarów.

Wyniki badań nad organami rozrodczymi motyli z rodziny *Coleophoridae* zapełniają coraz częściej strony czasopism naukowych polskich, francuskich, szwajcarskich, niemieckich, austriackich, włoskich i egipskich. W 1952 roku ukazuje się zawierająca blisko 300 stron i kilkaset rysunków monografia poświęcona polskiemu gatunkowi *Coleophoridae*. Od rana do późnych godzin nocnych uczony pracuje bez wytchnienia nad gigantyczną monografią palearktycznych *Coleophoridae*. U niektórych gatunków tej rodzi-

ny jako pierwszy badacz na świecie odkrył żyworództwo. Liczba opisanych przez niego nowych gatunków motyli z rodziny *Coleophoridae* przekracza 200, a zbiór jest nieustannie wzbogacany o nowe gatunki z całej Palearktyki i liczy ponad 100 000 okazów.

Mieszkając od roku 1938 w Katowicach S. Toll będzie pracował tu do końca życia. Z terenu Katowic wykazuje wiele rzadkich i nowych dla Polski gatunków motyli. W trudnym okresie wojennym (w latach 1938-1944) bada Beskid Ustroński, skąd wykazuje 533 gatunki *Microlepidoptera*. Na terenie kraju Sergiusz Toll współpracuje z Instytutem Zoologicznym PAN w Warszawie i Zakładem Zoologii Systematycznej PAN w Krakowie.

S. Toll jest autorem kluczy do oznaczania przedstawicieli rodzin: *Micropterygidae*, *Eriocraniidae*, *Hepialidae*, *Tischeriidae*, *Oecophoridae*, *Glyphipterygidae* i *Douglasiidae*. Przez kilka ostatnich lat obejmuje stanowisko przewodniczącego Oddziału Górnolśląskiego Polskiego Związku Entomologicznego w Bytomiu, pracami którego kieruje przy pomocy i współudziale Mariana Bielewicza.

Utworzone międzynarodowe wydawnictwo „*Microlepidoptera Palearctica*”, na czele którego stoi prof. H.G. Amsel, prosi dr S. Tolla do współpracy na stanowisko członka kolegium redakcyjnego i powierza mu równocześnie opracowanie rodziny *Coleophoridae*, ustalając termin jego przyjazdu do Londynu na wiosnę 1962 roku. Przedwczesna śmierć niweczy i przekreśla planowany wyjazd. Nastąpiła w momencie najmniej oczekiwanym. Na biurku uczonego oczekuje na opracowanie 58 nowych gatunków, a cała monografia palearktycznych *Coleophoridae* wraz z opracowanym nowym układem systematycznym, licząca półtora tysiąca stron maszynopisu i około 5 000 rysunków, była na ukończeniu.

Na zakończenie kilka refleksji. Mieszkałem niedaleko ul. Szafranka w Katowicach i nie miałem zaszczytu poznać osobiście tego wspaniałego człowieka, którego spuścizna będzie służyć całym zastępom młodych lepidopterologów. Sergiusz Toll zapisał się trwale na kartach nauki polskiej i światowej. Jako lepidopterolog pracował 42 lata. Spoczywa na głównej alei cmentarza przy ul. Francuskiej w Katowicach, z terenu którego także wykazywał ciekawe i nowe gatunki motyli dla fauny Górnego Śląska.

Bogdan Jacek Rozkrut

Górnolśląski Klub Lepidopterologiczny, Katowice



PAŻ KRÓLOWEJ

– MIESZKANIEC SŁONECZNYCH WZGÓRZ

Do wykazu gatunków zwierząt objętych ochroną w Polsce włączono ostatnio motyla – pazia królowej. Zamieszkuje on rozległe obszary całej Palearktyki. Tak rozległy obszar występowania pociągnął za sobą różnicowanie się i powstawanie podgatunków.

Wszystkie gatunki z rodzaju Paź, a jest ich około 220, należą do rodziny Paziowatych, liczącej obecnie ponad 580 gatunków (w tym kilka tysięcy podgatunków). Są to na ogół motyle duże, niezwykle barwne i świetnie latające, zamieszkujące głównie strefę tropikalną. W naszej strefie klimatycznej paź królowej jest więc namiastką egzotyki; nie ma bowiem innego gatunku motyla dziennego (prócz pokrewnego pazia żeglarza), który dorównywałby mu wielkością lub barwą. Zwraca uwagę jego majestatyczny lot, gdy penetruje kwiatostany w poszukiwaniu słodkiego nektaru.

Paź królowej zamieszkuje nasłonecznione wzgórza i dobrze oświetlone leśne polany, gdzie rosną dwa preferowane przez jego gąsienice gatunki roślin: marchew zwyczajna i kminek zwyczajny. Większość osobników przywiązuje się do swoich miejsc narodzin. Tu właśnie w okresie tuż po wylęgu można podziwiać taniec godowy pazi, obserwować pobierające nektar lub wygrzewające się w słońcu motyle. Są to miejsca, do których motyl nieustannie powraca, jak gdyby przejął je w wieczyste posiadanie.

Na kontynencie europejskim żyje zaledwie kilka gatunków z rodziny paziowatych, a w Polsce tylko 4. Spośród nich niepyłaki: apollo i mnemosyna oraz paź żeglarz były od dawna w Polsce objęte ochroną gatunkową. Objęty ochroną paź królowej nie wykazuje tendencji do drastycznego spadku populacji, można więc wyrazić nadzieję, że pozostanie trwałym składnikiem suchych ekosystemów łąkowych.

W naszym klimacie paź królowej pojawia się w dwóch, niekiedy w trzech pokoleniach. Praktycznie można go spotkać od wiosny do początku jesieni. Zimuje poczwarka umocowana przędzą do łodygi rośliny żywicielskiej. Wspomniane tereny „wieczystego posiadania” nie są bynajmniej dla tego motyla jedynym miejscem bytowania. Stąd prowadzą drogi do łąków koniczyn, plantacji marchwi i kopru np. w ogródkach wiejskich i miejskich. Pojedyncze okazy można spotkać prawie w każdym miejscu, będą tam jednak tylko „emigrantami” ze słonecznych wzgórz. Ich namiastką są niewątpliwie stare, nieczynne składowiska odpadów przemysłowych. Hałdy, tak charakterystyczne dla Górnego Śląska, stały się nie spodziewanie odpowiednim ekosystemem dla pazia królowej. Według moich wielolet-



1 – jaja
2 – gąsienice
3 – poczwarka
4 – osobnik dojrzały

Rys. B. Szczepański

nich obserwacji tu właśnie można spotkać najwięcej osobników. W miarę zagospodarowywania hałd przestrzeń życiowa tego gatunku będzie maleć. Tragicznie kończy się natomiast żywot potomstwa tych samic, które nieopatrznie zniosły jaja w uprawach marchwi ogrodowej czy kopru. Po zbiorze roślin żadna poczwarka nie pozostanie żywa. Tym można tłumaczyć gwałtowne znikanie gatunku w krajach o wysokiej kulturze agrotechnicznej, w tym także w niektórych regionach Polski, gdzie nieużytków, takich jak na Górnym Śląsku, brak lub jest ich bardzo mało.

Ustawa o ochronie przyrody z 1991 r. wprowadziła nową kategorię ochrony, jaką jest użytek ekologiczny. Należałoby wytypować miejsca stałego bytowania pazia królowej i zabezpieczyć je przed wyniszczeniem. Na początek proponuję objąć tą formą ochrony najciekawsze fragmenty hałd w pobliżu Zakładów Cynkowych „Silesia” w Katowicach oraz nieużytki między Bytomiem a Piekarami Śląskimi w okolicach kopca Powstańców Śląskich. Częsty na Śląsku krajobraz księżycowy nie musi stanowić ekologicznej pustyni.

Bolesław Szczepański
Siemianowice Śląskie