

Nr 65 2011



Biuletyn Centrum
Dziedzictwa Przyrody
Górnego Śląska

ISSN 1425-4700 INDEKS 338168

Cena 3,00 zł

ISSN 1425-4700



9 771425 470105

przroda

jesień 2011

GÓRNEGO ŚLĄSKA



MIĘDZYNARODOWY
ROK LASÓW • 2011

2011
MIĘDZY-
NARO-
DOWY
ROK
LASÓW



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)

PROJEKT STRATEGII OCHRONY PRZYRODY WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO DO ROKU 2030

Po dwóch latach pracy został przygotowany projekt Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030. Dokument ten jest pierwszą w Polsce regionalną strategią dziedzinną dotyczącą ochrony przyrody. Został on opracowany w gronie zaproszonych specjalistów, a poprzez tryb konsultacji społecznych – także przez zainteresowanych mieszkańców województwa śląskiego. Prace nad projektem strategii były koordynowane przez Wydział Planowania Strategicznego i Przestrzennego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego i Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska.

W Strategii sformułowano wizję i misję województwa śląskiego w dziedzinie ochrony przyrody. Zawiera ona także diagnozy: społeczno-gospodarczą, stanu zasobów środowiska przyrodniczego oraz stanu wiedzy społeczeństwa o przyrodzie i jej ochronie. Przedstawia – za pomocą metod SWOT – zagrożenia i szanse oraz mocne i słabe strony, jak również główne problemy i potrzeby ochrony przyrody. W swej części zasadniczej opisuje 4 cele strategiczne i 18 kierunków działań, których realizacja przyczyni się do skutecznej ochrony oraz zrównoważonego użytkowania zasobów przyrodniczych i przestrzeni. Zaproponowano także podjęcie 17 przedsięwzięć, istotnych dla wdrażania strategii.

Dla skutecznego wdrażania ustaleń strategii opracowano szereg wskaźników monitorujących i oceniających efekty realizacji strategii. Dodatkowo załączono tabelę wskaźników monitorujących presję na środowisko przyrodnicze, jego stan oraz społeczną odpowiedź na zmiany środowiska przyrodniczego – niestety, powodowane przede wszystkim przez człowieka.

Wszelkie informacje o trybie i harmonogramie opracowania Strategii oraz projekt dokumentu są zamieszczone na stronie internetowej województwa śląskiego www.slaskie, dostępne są także na stronie Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska.

Zapraszamy do zapoznania się z projektem oraz do aktywnej współpracy w realizowaniu działań na rzecz ochrony przyrody po zatwierdzeniu projektu przez Sejmik Województwa Śląskiego.

JERZY PARUSEL
Konsultant Strategii

65

Przyroda Górnego Śląska ■ JESIEŃ 2011
Nature of Upper Silesia ■ AUTUMN 2011
Natur des Oberschlesien ■ HERBST 2011



Na okładce:
Zaraza Bartlinga
Fot. Ł. Krajewski

3 Nerecznica Borrera i nerecznica walijska w województwie śląskim
Dryopteris borrii und *Dryopteris cambrensis* in Silesian voivodship
Dryopteris borrii und *Dryopteris cambrensis* in Schlesien Woiwodschaft

4 Tajemniczy kopiec
The mysterious mound
Geheimnisvoller Erdhügel

5 Przyroda piaskowni Kuźnica Warężyńska w Dąbrowie Górniczej. Cz. 5. Ramienice i ich zbiorowiska
The nature of the sand pit Kuźnica Warężyńska in Dąbrowa Górnicza. Teil 5. Armleuchteralgen (Characeae) und deren Gemeinschaften

8 „Bekasowa Łąka”
Proponowany użytek ekologiczny w Piekarach Śląskich
„The Snipe Meadow”. Proposed ecological use in Piekary Śląskie
„Bekasowa Łąka” – vorgeschlagene ökologische Nutzflächen in Piekary Śląskie

10 Płazy Zabrze
Amphibians of Zabrze
Lurche (Amphibien) von Zabrze

12 Edukacja ekologiczna w województwie śląskim – ścieżki przyrodnicze oraz ośrodki edukacji ekologicznej
The ecological education in Silesian voivodship – natural paths and centers of the ecological education
Ökologische Erziehung in der Woiwodschaft Schlesien – Naturpfade und Zentren für ökologische Erziehung

13 Nowe stanowiska okratka australijskiego w Beskidzie Śląskim
New station of Clathrus archeri in Silesian Beskid
Neue Standorte von Tintenfischpilz (Clathrus archeri) in den Schlesischen Beskiden

14 Mniej znany syn sławnego ojca – Otto Gottfried Goldfuss
Lesser known the son of the famous father – Otto Gottfried Goldfuss
Weniger berühmter Sohn des berühmten Vaters – Otto Gottfried Goldfuss

16 „Skrońsko”. Proponowany rezerwat przyrody na Śląsku Opolskim
„Skrońsko”. Proposed nature reserve on Opole Silesia
„Skrońsko”. Vorgeschlagenes Naturschutzgebiet im Oppelner Schlesien

W Y D A W C A
Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

R A D A P R O G R A M O W A
Maria Z. Puliniowa (Przewodnicząca)
Jan Duda (Z-ca Przewodniczącego)
Maciej Bakes, Joanna Chwola, Bogdan Gieburowski, Jan Holeska, Arkadiusz Nowak, Romuald Olajczek, Jolanta Prażuch, Małgorzata Strzelec, Józef Świerad
K O L E G I U M R E D A K C Y J N E
Jerzy B. Parusel (redaktor naczelny)
Marta Duda (sekretarz redakcji)
Renata Bula, Jan Duda, Maria Z. Puliniowa

A D R E S R E D A K C J I
Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska
ul. św. Huberta 35, 40-543 Katowice
tel./fax: 32 209 50 08, 32 609 29 93
e-mail: redakcja@cdpgs.katowice.pl
<http://www.cdp.gs.katowice.pl>

R E A L I Z A C J A P O L I G R A F I C Z N A
VERSO, Katowice
O P R A C O W A N I E G R A F I C Z N E
Joanna Chwola
A U T O R Z N A K U G R A F I C Z N E G O W Y D A W C Y
Katarzyna Czerner-Wieczorek

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska zostało powołane Zarządzeniem Nr 204/92 Wojewody Katowickiego z dnia 15 grudnia 1992 roku do badania, dokumentowania i ochrony oraz prognozowania stanu przyrody Górnego Śląska. Z dniem 1 stycznia 1999 r. Centrum jest samorządową jednostką budżetową, przekazaną województwu śląskiemu Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 listopada 1998 r.

W S K A Z Ó W K I D L A A U T O R Ó W
Biuletyn Przyroda Górnego Śląska jest recenzowanym czasopiśmie popularno-naukowym 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. Przyjmujemy teksty oryginalne, o objętości 1-4 stron standardowego formatu. Zdjęcia przyjmujemy w postaci analogowej lub cyfrowej (minimalny rozmiar 10 x 15 cm i rozdzielczość 300 dpi). Ilustracje prosimy numerować i osobno dołączyć opis. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych zmian treści artykułów bez naruszania zasadniczych myśli autora oraz zmiany tytułu. Nadesłanych maszynopisów redakcja nie zwraca. Prawa autorskie do zamieszczonych w biuletynie artykułów i zdjęć są zastrzeżone, ich reprodukcja jest możliwa jedynie za pisemną zgodą redakcji. Wydawca prosi autorów o załączenie następujących danych: stopień naukowy, miejsce pracy, krótki opis dorobku i zakres zainteresowań. Autor otrzymuje dwa egzemplarze numeru.

W A R U N K I P R E N U M E R A T Y
Przyroda Górnego Śląska ukazuje się w cyklu czterech pór roku. Zamówienia na prenumeratę indywidualną i zbiorową biuletynu przyjmują Poczta Polska i Kolporter. Bieżące numery można nabyć w salonach EMPIK-u i kioskach RUCH-u. Sprzedaż archiwalnych i bieżących numerów prowadzi następujące instytucje: Muzeum Śląskie w Katowicach, Muzeum Górnośląskie w Bytomiu, Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu, Muzeum Śląska Opolskiego w Opolu oraz Ogród Botaniczny Uniwersytetu Wrocławskiego we Wrocławiu. Biuletyn można także zaprenumerować w Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska. Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia wpłaty na konto: Kredyt Bank PBI S.A. II/O Katowice, nr rach. 37150014451214400344180000. Zamówione egzemplarze przesyłane będą pocztą zwykłą; można je także odebrać w biurze Centrum. Cena jednego egzemplarza wynosi 3 zł.

© Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

Poglądy wyrażone na łamach biuletynu są poglądami autorów i niekoniecznie odzwierciedlają punkt widzenia wydawcy.

N A K Ł A D : 2000 egzemplarzy

Zajrzyj na stronę www.przyroda.katowice.pl



Nerecznica Borrera



Nerecznica walijska

Nerecznica Borrera i nerecznica walijska w województwie śląskim

DARIUSZ TLAŁKA (KĘTY)

Najnowsze badania nad nerecznicą mocno wykazały, że obecnie stanowi ona kompleks morfotypów reprezentowany przez kilka gatunków, z których dwa – nerecznica Borrera i nerecznica walijska – podawane są z obszaru Polski. Obecność obu tych gatunków stwierdzono również w województwie śląskim, przy czym badania wskazują, że nerecznica Borrera jest gatunkiem pospolitym w śląskiej części Beskidów i – im bardziej na północ – staje się coraz rzadsza, natomiast dla nerecznicy walijskiej odnotowano pierwsze stanowiska w województwie śląskim. Odróżnić oba te gatunki nie jest łatwe dla niedoświadczonych botaników.

Nerecznica Borrera ma liście 30-120 cm długie, ciemnozielone, podwójnie pierzaste i na ogół zimotrwałe. Blaszką liściową jest podługowata, nieznacznie zwęża się ku dołowi. Odcinki 1 rzędu mają ciemną obwódkę u nasady. Odcinki 2 rzędu są przeważnie ścięte na wierzchołku, całobrzegie lub z nielicznymi ząbkami na szczycie. Kupki zarodni od niedużych do dość dużych, po dojrzeniu stają się przeważnie bladobrzowe. Ogonek liściowy znacznie krótszy od blaszki, jest dość gęsto pokryty łuskami o barwie bla-

dobrzowej lub z ciemną nasadą. Występuje masowo w górskich lasach regla, przeważnie w buczynach nad potokami, a nieco rzadziej w lasach iglastych. Na niżu jest już gatunkiem rzadkim.

Nerecznica walijska ma liście 20-90 cm długie, żywozielone, podwójnie pierzaste i na ogół niezimotrwałe. Blaszką liściową jest lancetowato-podługowata, zwęża się ku dołowi. Odcinki 1 rzędu mają ciemną obwódkę u nasady. Odcinki 2 rzędu są tęgawe, zaokrąglone na wierzchołku z tępyimi ząbkami. Kupki zarodni od dość dużych do dużych, po dojrzeniu stają się czerwono-brzowe. Ogonek liściowy znacznie krótszy od blaszki, jest gęsto pokryty żółto-brunatnymi łuskami. Występuje nielicznie w lasach iglastych i liściastych, zarówno w górach jak i na niżu. Z obszaru województwa śląskiego dotychczas wykazano 4 stanowiska tej paproci. Ich opis zamieszczono poniżej.

- Beskid Mały, Bujakowski Groń, stok N, 390-420 m n.p.m., 3 osobniki w grądzie, 2010, Bujaków, gm. Porąbka.

- Beskid Mały, Nowy Świat, stok SE, 480 m n. p. m., 3 osobniki w borze sosnowym, 2010, Międzybrodzie Bialskie, gm. Czernichów.



Grąd pod Bujakowskim Groniem w Beskidzie Małym – siedlisko nerecznic Borrera i walijskiej

- Beskid Mały, Bujakowski Groń, stok NE, 440 m n.p.m., 2 osobniki w grądzie, 2011, Kobiernice, gm. Porąbka.

- Beskid Mały, Groniczki, stok SW, 620 m n. p. m., 7 osobników w borze jodłowym, 2011, Kozy, gm. Kozy.

Nerecznica Borrera, ze względu na jej masowe występowanie w górskiej części województwa śląskiego, nie jest zagrożona, natomiast dla nerecznicy walijskiej zagrożenie jest trudne do ustalenia gdyż jej rozmieszczenie jest dopiero rozpoznawane. ♦

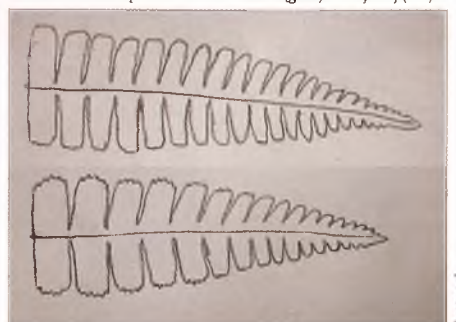
Fragment liścia nerecznicy Borrera



Fragment liścia nerecznicy walijskiej



Odcinki liści 2. rzędu nerecznic Borrera (góra) i walijskiej (dół)



Tajemniczy kopiec

ROMAN PIEŁA (POGRZEBIEŃ)

Na wierzchołku rozległego wzgórza, rozciągającego się pomiędzy Lubomią a Syrnią, tuż przy drodze łączącej obie miejscowości znajduje się dużych rozmiarów kopiec usypany z ziemi, o obwodzie ok. 40 m i wysokości ok. 7 m. Z jego wierzchołka rozciąga się przepiękny widok na pagórkowatą, leśną okolicę i stawy Wielikąt. Na szczycie kopca rosła niegdyś potężna rozłożysta lipa. W latach 60. XX w. w drzewo uderzył piorun, ale mieszkańcy utrzymują, że już wcześniej lipa uschła na skutek nadpiłowania pnia. Od tego czasu nie przyrasta tu żadne drzewo, choć próbowano je sadzić wielokrotnie. Usychają po kilku miesiącach. Jedni tłumaczą to wybrykami wandalów, inni skłonni są wierzyć w zemstę pochowanych w grobie wojowników. Po latach nieudanych prób udało się jednak obsadzić obrzeża kopca (ale nie szczyt) czterema lipami, które rosną tu do dziś.

Na temat powstania kopca krążą wśród miejscowej ludności różne legendy. Jedna z nich głosi, że to sprawka Szwedów – w czasie potopu miało ich być tu tak wielu, że gdy opuszczając te tereny każdy rzucił końcem szabli grudkę ziemi, to usypany został olbrzymich rozmiarów kopiec.

Według innej wersji jest to zbiorowy grób ofiar najeźdźcy Scytów, koczowniczego plemienia pochodzenia irańskiego. Po nieudanych atakach na Racibórz napaść mieli na okoliczne wsie, a w miejscu usytuowania kopca stoczyli najkrwawszą walkę. Ofiary napastników i obrońców spoczęły we wspólnym grobie.

Najciekawszą atrakcją przyrodniczą i turystyczną kopca stanowi ustawiony u jego podnóża głaz narzutowy o obwodzie 371 cm, na którym wyryty został

napis „Sophien – Linde”, czyli Lipa Zofii i data 1822. Napis dotyczy niewątpliwie wspomnianej lipy, która rosła na szczycie kopca. Młodzi ludzie nie kojarzą tego z żadnym faktem z przeszłości. Starsi opowiadają historię dziedziczki Bordinowskiej – właścicielki dworu Grabówka. W testamencie zapisała podobno, by po śmierci trumnę z jej ciałem złożono na zwykły wóz, a zaprzęgnięte woły miały same iść dokąd chcą i gdzie trzeci raz się zatrzymają, tam ma zostać pochowana. Tak uczyniono, zwierzęta ruszyły i zatrzymały się na samym szczycie wzniesienia, z dala od wsi. Tam też pochowano arystokratkę i wybudowano piękny pomnik, obsadzono oryginalną roślinnością. Ludzie nazwali pomnik Grobem Bordinowskiej Pani.

Dziś, niestety, te zabytkowe miejsca są w maksymalnym stopniu zaniedbane i niszczone. Nie ma śladów jakiegokolwiek troski, ochrony czy poszanowania miejsca pochówku. Masy wszelkiego rodzaju papieru (gazety, opakowania, kartony, zeszyty), metali, butelek i tłuczonego szkła, plastików, worków ze śmieciami, częściowo dziś zarośnięte wysokimi chwastami, porzucane są już na poboczu drogi prowadzącej na kopiec. Wokół kopca jest podobnie – sterty śmieci, butelki, puszki, plastiki, nawet pampersy zostawiają tu biwakujące grupy ludzi.

Podczas takich, śmietnikowych niestety, wędrowek odkryłem jeszcze jeden przykład profanacji i zniszczeń na wspomnianym Grobie Bordinowskiej Pani. Okaleczone pnie, połamane gałęzie drzew porastających grób, ślady ognisk, wydeptane ścieżki i walające się śmieci, butelki po wódce i piwie świadczą o tym, że w takim miejscu grupy młodzieży urządzają zabawy zakrapiane alkoholem.

Wandalizm w miejscach zabytkowych, bezczeszczenie miejsc pochówku i niszczenie przyrody jest świadectwem upadku kultury nie tylko tych, którzy tu uczynili śmietnik i miejsce biwakowania, ale i władz samorządowych. W obliczu narastającego przez lata problemu rodzi się pytanie o źródła obojętności władz gminy. Z czego ona wynika? Jak to możliwe, że gospodarze nie są zainteresowani ochroną cennych kulturowo i przyrodniczo obiektów i okazują bezsilność wobec sprawców zniszczeń. Czy tak trudno zlecić stałe i częste kontrole straży gminnej, ujawniać nazwiska i publicznie piętnować? Brak ochrony wartościowych pod wieloma względami miejsc jest w naszej kulturze nie do zaakceptowania i staje się niezrozumiałe zarówno dla licznych turystów, jak również dla miejscowej ludności, ceniących fakt występowania zacnych pamiątek historycznych w swoim regionie.

Należy dodać, że teren kopca i otoczenie Grobu Bordinowskiej Pani nigdy nie były ogrodzone, uprzątnięte, zabrakło jakiegokolwiek tablicy informacyjnej i zwykłych koszy na śmieci. Poza bałaganem zauważyć można postępującą zamianę ceglano-pomnika w ruinę. Z tego względu wskazane byłoby zainteresowanie tym problemem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Wciąż też trzeba przypominać, że zabytkowe obiekty położone w najbliższej okolicy stwarzają doskonałą okazję do edukacji historycznej, społecznej, przyrodniczej w przedszkolach, szkołach, na spotkaniach z mieszkańcami, w celu przekonania wszystkich do szacunku wobec dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego tych ziem. ♦



Głaz narzutowy na kopcu (widok od strony pola)

Zdjęcia autora

Pomnik na Grobie Bordinowskiej Pani



Głaz narzutowy o obwodzie 371 cm na kopcu w Syrni



Przyroda piaskowni Kuźnica Warężyńska

w Dąbrowie Górniczej

cz. 5. Ramienice i ich zbiorowiska

ŁUKASZ KRAJEWSKI (DĄBROWA GÓRNICZA)

Charakteryzując florę tytułowej piaskowni (część 3. cyklu – PGS nr 57), sygnalizowałem pojawienie się ramienic w zbiorniku, który powstał w niej zaledwie kilka lat temu. Ze względu na fakt, że łąki ramienic (klasa *Charetea fragilis*) są ginącym elementem roślinności wodnej Polski, a jednocześnie siedliskiem Natura 2000 (kod 3140 – twarde wodne, oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*), chciałbym nieco przybliżyć te interesujące makroglony Czytelnikowi.

Ramienice to stara grupa roślin, powstała setki milionów lat temu. Ich oospory (organy przetrwalnikowe, odpowiedniki nasion roślin naczyniowych) dobrze zachowują się w osadach – najstarsze znamy już z syluru. Choć są makroskopowymi glonami (niektóre z nich mogą osiągać nawet 1,5 m długości), to pokrojem przypominają rośliny wyższe – skrzypy czy rogatki. Ramienicowe należą bowiem do zielenic, a jedna z ich grup (tarczowłosowce – *Coleochaetales*) dała początek wszystkim roślinom, które dziś spostrzeżemy np. za oknem.

Podobnie jak liczne opisane w niniejszym cyklu elementy flory i fauny piaskowni, także ramienice należą do pionierów, szybko kolonizując nowo powstałe, dogodne siedliska wodne. Pomagają im w tym szczególnie ptaki wodno-błotne, przypadkowo przenoszące mikroskopijne oospory (tzw. zoochoria). Plecha ramienic często jest wysycona i usztywniona węglanem wapnia, który wytrącają głównie w czasie

Szmaragdowy odcień przezroczystych wód Pogorii IV, typowy dla siedlisk łąk ramienicowych



Okorowanie i okolicowanie (widoczne kolce i przylistki) ramienicy pospolitej



Widok na akwen od południa (kwiecień 2011)

fotosyntezy. Jednocześnie eliminują z wody np. fosfor, czyli jeden z głównych sprawców eutrofizacji, której efektem są powszechnie znane letnie „zakwity” (masowy rozwój w przeżyźnionych wodach np. sinic). W sprzyjających warunkach ramienice występują licznie, tworząc rozległe podwodne łąki, które można uznać za swoistą naturalną oczyszczalnię i biologiczny filtr. Wszystko to sprawia, że akwenu z licznym udziałem ramienic cechują się zaskakująco czystą wodą. Same łąki ramienic są dodatkowo ostoją nie tylko bogatej fauny bezkręgowej, ale i ulubionym miejscem tarła ryb i pokarmem ptaków.

Z drugiej strony przy gwałtownym dopływie biogenów (zwłaszcza związków azotu i fosforu) następuje destabilizacja i degradacja ekosystemów wodnych. Gwałtowny rozwój fitoplanktonu powoduje zmętnie-

Źródłiskowa łąka z dominacją ramienicy pospolitej



Ramienica krucha



nie zanieczyszczonych wód, co z kolei ogranicza przenikanie światła. Wówczas ramienice stają się rzadsze i występują coraz płycej, ostatecznie zanikając w całym przeżyźnionym zbiorniku. Tym samym makroglony te są dobrymi organizmami wskaźnikowymi jakości wody, szczególnie występując głęboko.

Ze względu na dostępność dogodnych siedlisk pas pojezierzy północnej i zachodniej Polski, ukształtowany ostatecznie w schyłkowym okresie ostatniego zlodowacenia (15-10 tys. lat temu), jest głównym miejscem występowania jezior z ramienicami. Południe kraju było zlodowacone znacznie wcześniej, stąd bogaty w siedliska wodne urozmaicony krajobraz morenowy, występujący kiedyś także i tu, na przestrzeni setek tysięcy lat uległ niemal całkowitemu zatarciu. Dlatego przy braku naturalnych jezior spotykamy w województwie śląskim nieliczne gatunki ramienic na rozproszonych stanowiskach – w różnego typu wyrobiskach, kompleksach stawowych czy kanałach. Zwykle jednak krótkotrwałe, ponieważ niewielkie i płytkie zbiorniki wodne są szczególnie podatne na przeżyźnienie, przesuszenie i zarastanie przez rośliny naczyniowe.

Zalane głębokie kopalnie piasku Dąbrowy Górniczej okazały się cennym siedliskiem zastępczym dla wielu ramienic, co szczególnie interesujące także dla tych, które nawet na pojezierzach odnotowuje się rzadko. Wśród nich wyróżnia się najmłodsza piaskownia – Kuźnica Warężyńska. Jeszcze przed likwidacją i zatopieniem kopalni ramienice już w niej wystę-

Plan piaskowni i jeziora powyrobiskowego Kuźnica Warężyńska (Pogoria IV)



Ilustracja autora



Pokrój krynicznika obskubanego



Pomarańczowy kolor łąki krynicznika obskubanego – wytrącające się żelazo z wód gruntowych



Główka plemni krynicznika obskubanego

powwały – np. w rowach odwadniających odkrywke i w wypełnionych wodą zagłębieniach dna. Tutejsze wody gruntowe są zwykle bogate w jony wapnia, magnezu i wodorowęglany, charakteryzując się znikomym stężeniem biogenów, co sprzyja występowaniu ramienicy.

W latach 2003-2006 w najniższej położonej części piaszkowni powstawało jezioro (zwane dziś zarówno Pogorą IV, jak i zbiornikiem Kuźnica Warężyńska), a obniżenie w brzegach niekiedy dawniej wykorzystywane przez pociągi wywożące piasek przegrodzono tamą, dodatkowo podwyższając jego poziom. Nie jest to jednak typowy zbiornik zaporowy, gdyż przy niewielkiej zaporze znajdują się rozległe płycizny, a nie głębiny. Zazwyczaj jest tylko odpływowy, gdyż jedynie w stanach zagrożenia powodziowego są do niego kierowane wody strumieni płynących w pobliżu: Czarnej Przemszy i Trzebyczki. Maksymalne możliwe spiętrzenie wód akwenu to tylko około jeden metr więcej ponad stały poziom. Powstałe jezioro powojskowe charakteryzuje się znaczną głębokością (średnio ponad 8,5 m, przy średniej dla jezior Polski – 7,0 m, a dla występujących na południe od zasięgu ostatniego zlodowacenia 4,3 m) i stromymi brzegami, umocnionymi częściowo narzutami kamiennymi. Jedynie w części wschodniej zbiornik płaskimi brzegami stopniowo przechodzi w niezalane dno wyrobiska. W akwenu znajdują się liczne gwałtowne uskoki dna, rozgraniczające dawne poziomy eksploatacyjne, a rozległe wypłyenia (sprzyjające występowaniu ramienicy) można odnaleźć jedynie w części południowej i środkowej zbiornika. Pogoria IV ma powierzchnię niemal 500 ha, gromadząc ok. 40 mln m³ wody.

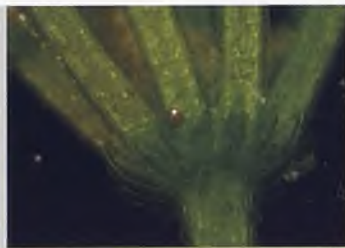
Jako pierwszą odnotowałem w kuźnickiej piaszkowni w roku 2000 ramienicę pospolitą. Wbrew nazwie nie jest to najczęściej spotykana krajowa ramienica, lecz z drugiej strony w całej Europie należy do najczęstszych na terenach zmienionych przez człowieka. Jej zwarte łąki na badanym terenie występowały głów-

nie w oczkach z wytrącającym się węglanem wapnia w dziś zatopionej południowej części kopalni piasku. Także na wyżej położonych młakach jej zespół, obserwowany jeszcze w roku 2009, zanikł już na skutek zmian sukcesyjnych, związanych z utworzeniem nowego systemu odwadniającego. Obecnie szczątkowe płyty łąki ramienicy pospolitej, jedynie o luźnej strukturze, można jeszcze odnaleźć na płyciznach powstałego jeziora, także na podłożu organicznym.

Szczególnie interesująca ramienicowo jest istniejąca do dziś grupa oczek wodnych środkowo-wschodniej, niezalanej części dawnej piaszkowni, w których powstanie Pogorii IV dodatkowo podniosło poziom wody. Trzy największe oczka są połączone w kaskadę – zasilają je źródła i wody spływające z przylegających torfowisk zasadowych. Dominującym



Kępka ramienicy delikatnej w litoralu bagiennym



Silnie różnicowane okółki przylistków ramienicy delikatnej



Łęganie (pomarańczowe) i plemnie (czarne) ramienicy delikatnej

typem roślinności podwodnej jest w nich zwarta łąka z masowym krynicznikiem obskubanym. To nieczęsty gatunek w skali kraju, a regionalnie bardzo rzadki, o czym może świadczyć to, że jedyny raz notowano go w granicach województwa przeszło 100 lat temu. W przeciwieństwie do pozostałych krajowych kryniczników jest ciepłolubny, stąd tworzy otoczone galestką gametangia (łęganie i plemnie) nie wiosną, lecz dopiero jesienią. Towarzyszy mu ramienica delikatna, miejscami tworząca także płyty własnego zbiorowiska. Optimum siedliskowe ramienicy delikatnej to skąpożywnie jeziora lobeliowe Pomorza. Nie była dotąd stwierdzana w regionie śląsko-dąbrowskim. Na analizowanym terenie piaszkowni krynicznik obskubany

występuje także na płyciznach wschodniej zatoki jeziora, natomiast ramienica delikatna pojawia się nawet w rowach odwadniających. W środkowym ze stawków występuje ponadto krycznik smukły o pierzastej i niezwykle delikatnej budowie. Utworzył nawet na ilastym dnie notowany bardzo rzadko w skali kraju własny zespół, o charakterystycznej fizjonomii – tworzą go żywozielone, symetryczne i koliste kępy.

Na piaszczystych płyciznach Pogorii IV można odnaleźć kolejny gatunek – ramienicę przeciwstawną. Buduje pasy płytkowodnych łąk (do ok. 1,5 m), typowe dla rozległych, umiarkowanie żyznych jezior obszarów północnej Polski. Towarzyszą jej wspomniane już ramienice – delikatna i pospolita, dominujące nieco głębiej. Ramienica przeciwstawną bywa też jedynym gatunkiem najpłytszych miejsc, najbardziej narażonych na falowanie, w których tworzy niewielkie, ale bardzo zwarte i gęste kępki.

Na średnich głębokościach (2-3 m) rzadko można też spotkać okazałą, intensywnie zieloną ramienicę kruchą, o zredukowanych kolcach i przylistkach. W podobnym przedziale głębokości pojawiły się pierwsze grupy kryczniczy tępej, największej krajowej ramienicy, która dominuje już w sąsiednich piaszkowniach (jej rozległe łąki są typowe dla twardo-

wodnych jezior ramienicowych). Jest również zwana ramienicą gwiazdkowatą – wykształca oryginalne w kształcie, białawe bulwki. Jeziora Pogoria to izolowane stanowiska, wysunięte daleko na południe poza jej zwarty zasięg na pojezierzach.

Najgłębiej występujący pas roślinności w naturalnych jeziorach o dużej przezroczystości wody tworzą zbiorowiska głębokowodnych kryczniczków. Ich występowanie, przy minimalnym natężeniu światła fotosyntetycznie aktywnego, może sięgać nawet kilkunastu, czy wręcz kilkudziesięciu metrów (np. w krystalicznie czystych jeziorach górskich i borealnych). W Pogorii IV pojawił się krycznik ciemny, stwierdzony na maksymalnie pięciu metrach. Rośnie też w starszych zbiornikach, choć w całym kraju jest jedynie sporadyczny. Towarzyszy mu nieliczne ramienica przeciwstawną, występująca w szerokim zakresie głębokości: od przybrzeżnych płycizn, aż do dolnej granicy zasięgu roślinności.

Na koniec warto odnotować krycznika giętkiego, którego odnalazłem w wyrobisku w jednym ze starych kanałów odwadniających, o znikomym przepływie i piaszczystym dnie. Gatunek ten ma podobne wymagania do ramienicy delikatnej, za-

Łąka z dominacją krycznika smukłego

Plemnie (czerwonopomarańczowe) i łęganie (żółte) krycznika smukłego

Bulwka i pędy kryczniczy tępej



zwyczaj wskazując na wody o niewielkiej ilości rozpuszczonych soli mineralnych.

Podsumowując należy podkreślić, że lista ramienic piaskowni jest już imponująca, szczególnie pod względem ilości gatunków (aż 9) i obecności rzadkich przedstawicieli tych makroglonów w skali kraju. Kilka z nich ma tu jedyne aktualne stanowiska w granicach województwa. Tak dużą różnorodność ramienic można wiązać z mozaiką obserwowanych siedlisk na obszarze piaskowni i zasilania czystymi wodami gruntowymi, o różnym stopniu mineralizacji. Bogata flora ramienic, tak jak i opisywane wcześniej rośliny naczyniowe i mchy, wskazuje na zaskakująco wysokie podobieństwo florystyczne piaskowni Kuźnica Warężyńska do obszarów pojezierzy i rzeźby młodoglacjalnej. Jednak nawet na obszarach objętych ostatnim zlodowaceniem liczba dziesięciu gatunków w niecce jeziornej byłaby uznana za bardzo wysoką. Znamienne jest występowanie gatunków wapieniolubnych, jak ramienice: przeciwstawna, pospolita, krynicznicza tępa i krynicznik ciemny. Sama obecność aż czterech przedstawicieli rodzaju *Nitella* – kryniczników (w tym trzech chronionych) jest wyjątkowa, gdyż spośród ramienic najczęściej notuje się różne gatunki *Chara* i *Nitellopsis obtusa*, zaś rodzaj *Nitella* znacznie rzadziej



Pokrój plech krynicznika ciemnego



Pokrój krynicznika giętkiego



Krycznik kolczasty z głębin sąsiedniej Pogorii III

Po kilku latach przerwy także wiosną 2010 roku fala powodziowa została skierowana na zbiornik, powodując zmętnienie jego wód. Pozostaje żywić nadzieję, że wciąż rozwijające się łąki ramienic ustabilizują młody ekosystem i pomogą w zachowaniu stanu czystowodnego. W wyniku zmiany jakości wód niejednokrotnie opisywano w literaturze zarówno ich gwałtowny zanik, jak i rozwój.

Zachowaniu czystości wód powstałego zbiornika sprzyjają jednak: znaczna objętość, głębokość, urozmaicona morfologia i położenie masy jeziornej w jałowych utworach polodowcowych, a także istotne zasilanie wodami podziemnymi (rynna jeziorna wyznacza oś kopalnej doliny Przemszy), wpływające na twardowodny charakter zbiornika. Pozytywnie na stan czystowodny wpływa też coraz liczniejsza obecność racicznicy zmiennej, niewielkiego małża o dużych zdolnościach filtracyjnych. Akwen jest też niejako rozdzielony na dwa baseny: północny i południowy, ze względu na zwężenie, wypływanie i obecność licznych wysepek w części środkowej. Część północna jest bardzo głęboka (do około 20. metrów), sprzyjając oczysz-

skutkujące zanieczyszczaniem bezpośredniej zlewni jeziora. Ujemnie na łąki ramienic może też wpływać niekontrolowane zarybianie akwenu, np. silnie przepokopującymi dno karpami (skutkiem tzw. redepozycja osadów – ponowne włączenie do obiegu biologicznego odłożonego w nich fosforu) i roślinożernymi amurami (mechaniczne niszczenie łąk). Oba gatunki są obce rodzimej ichtiofaunie.

Składam serdeczne podziękowania doktorowi Maciejowi Gąbce z Zakładu Hydrobiologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu za życzliwość i bardzo obszerną pomoc w poznawaniu ramienic. Dziękuję także za sprawdzenie oznaczeń wymienionych gatunków oraz liczne cenne uwagi do niniejszego tekstu. Badania flory ramienic regionu będą kontynuowane, gdyż stopień jej poznania jest znikomy. ♦



Ramienica przeciwstawna w narażonym na falowanie piaszczysto-kamienistym litoralu



Szydlowate kolce ramienicy przeciwstawnej

(co wynika m.in. z faktu większej wrażliwości kryczników na zanieczyszczenia). Nie można wykluczyć obecności lub pojawienia się w Pogorii IV kolejnych ramienic, jak np. krycznika kolczastego, którego głębokowodne łąki stwierdziłem w sąsiadującej od południa Pogorii III. Z drugiej strony w piaskowni Kuźnica Warężyńska mogą stopniowo zanikać gatunki typowo pionierskie i o specyficznych wymaganiach siedliskowych, jak kryczniki: smukły i obskubany.

Występowanie łąk ramienicowych w zbiorniku Kuźnica Warężyńska jest zagrożone szczególnie obfitymi wlewami wód z Czarnej Przemszy i Trzebyczki, niosącymi znaczną ilość biogenów i zanieczyszczeń z miejsko-rolniczej zlewni. Gdy po wyłączeniu pomp odwadniających kopalnię piasku samoczynnie powstające jezioro zasilane było jedynie wodami gruntowymi (odkrywką drenuje czwartorzędowy poziom wodonośny), przezroczystość jego wód w części północnej sięgała kilkunastu metrów (sic!). Gwałtownie spadła dopiero po powodzi roztopowej roku 2006, która ostatecznie napełniła zbiornik po planowane brzegi. Należy dodać, że w młodym akwenu wystąpiły wówczas intensywne procesy gnilne (zatopieniu uległy zarośla, karpy wyciętych drzew, trzcinowiska).

czaniu wpadających tu okresowo wód rzeki. Z drugiej strony o wciąż nie najlepszej jakości wód Czarnej Przemszy świadczy występowanie w niej na wysokości zbiornika ryb łososiowatych oraz mchu zdrojka. Także jej wody mają twardowodny charakter, gdyż zasilają ją potoki źródłowe wypływające spod węglanowych progów strukturalnych triasu i jury. Zagrożeniem dla umiarkowanie żyznego stanu zbiornika jest też postępująca zabudowa brzegów i nasilająca się rekreacja,

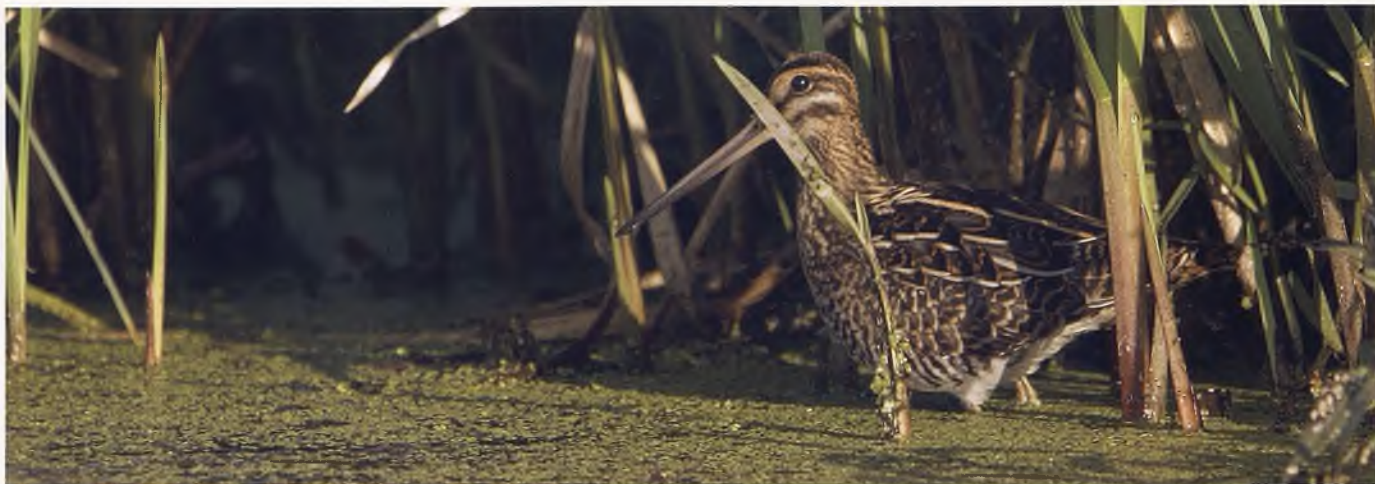
CHARAKTERYSTYKA PIASKOWNI* I JEZIORA POWYROBISKOWEGO KUŹNICA WARĘŻYŃSKA (POGORIA IV)**

położenie	Dąbrowa Górnicza, Siewierz
region geograficzny	Wyżyna Śląsko-Krakowska
złoże*	piaski rzecznołodowcowe
eksploatacja*	1967–2007
powierzchnia*	820 ha
głębokość*	30–35 m
zalewanie*	2003–2006
powierzchnia**	460 ha
zwierciadło wody**	264,0 m n.p.m.
objętość**	39,2 mln m ³
głębokość maksymalna**	22 m
głębokość średnia**	8,7 m
długość**	5,1 km
szerokość maksymalna**	1,5 km
długość linii brzegowej**	13,5 km
powierzchnia i liczba wysp**	10 ha (>20)

GATUNKI I ZBIOROWISKA ŁĄK RAMIENICOWYCH STWIERDZONE W PIASKOWNI KUŹNICA WARĘŻYŃSKA W LATACH 2009–2011

Nazwa polska gatunku	Zagrożenie w Polsce	Zbiorowiska łąk ramienicowych	Zagrożenie w Polsce	Głębokość wody [m]
ramienica przeciwstawna	V	<i>Charetum contrariae</i> **	V	0,1–4,9
r. krucha	V	–	–	2,1–2,8
r. delikatna	V	<i>Charetum delicatulae</i> **	–	0,1–2,6
r. pospolita	V	<i>Charetum vulgaris</i> **	I	0,1–2,5
krycznik giętki	V	–	–	0,5–0,7
k. smukły*	I	<i>Nitelletum gracilis</i> **	V	0,1–0,6
k. ciemny*	I	<i>Nitelletum opacae</i> **	V	1,2–5,0
k. obskubany*	I	<i>Nitelletum syncarpae</i> **	V	0,1–1,8
krycznicza tępa	R	<i>Nitellopsidetum obtusae</i> **	I	1,4–3,5

* – gatunek objęty całkowitą ochroną; ** – siedlisko z załącznika I Dyrektywy Habitatowej 92/43 EWG; kategorie zagrożenia gatunków wg Czerwonej listy glonów Polski (Siemińska i in. 2006) a zbiorowisk wg Multimedialnej encyklopedii zbiorowisk roślinnych Polski (Ratyńska i in. 2010): R – rzadki, V – narażony, I – zagrożony w nieokreślonym stopniu.



Kszyk

Fot. Ł. Morawiec

„Bekasowa Łąka”

Proponowany użytek ekologiczny w Piekarach Śląskich

ŁUKASZ MORAWIEC ■ ŁUKASZ DEPA^{1, 2} ■ ADAM SZCZEPAŃCZYK¹ ■ PAWEŁ SIWY¹

(¹PIEKARSKIE STOWARZYSZENIE PRZYRODNIKÓW, ²KATEDRA ZOOLOGII, WYDZIAŁ BIOLOGII I OCHRONY ŚRODOWISKA UNIwersYTETU ŚLĄSKIEGO)

Dolina Brynicy w wyniku uregulowania w połowie XX w. straciła swój naturalny charakter, a zaburzenie stosunków hydrologicznych zaowocowało istotnymi zmianami w systemie przyrodniczym doliny. Taki stan obserwowany jest na większości cieków uprzemysłowionej części Górnego Śląska. Pomimo tak niekorzystnych zmian na terenie miasta Piekary Śląskie zachowały się fragmenty szuwarów, stanowiących rzadko spotykane, a przy tym bogate środowisko życia wielu organizmów zasługujących na ochronę. Opisywany obszar obecnie narażony jest na oddziaływanie niekorzystnych czynników spowodowanych przebiegiem w bezpośrednim sąsiedztwie autostrady A1. Ustanowienie użytku ekologicznego mogłoby ochronić oraz zrekompensować straty jakie ta budowa może spowodować na terenie doliny.

Proponowany użytek ekologiczny „Bekasowa Łąka” zlokalizowany jest w pobliżu osiedla Wieczorka – Wschód. Obszar użytku znajduje się na przedłużeniu ulic Szmaragdowej i Bursztynowej, blisko ogródków działkowych „ROD Ustronie”, „ROD Julianka” oraz

„ROD Barbara”. Od wschodu użytek ograniczony jest obwałowaniem rzeki Brynicy.

Dno Doliny Brynicy w tym miejscu budują piaski drobnoziarniste i żwiry terasów akumulacyjnych średnich. W górnych partiach piaski te zawierają domieszkę humusową. Rzeka w tym miejscu rozcina holocenijskie osady do głębokości 1 m.

Obszar wskazany do objęcia ochroną obejmuje najcenniejsze z punktu widzenia przyrodniczego i ochrony ptaków fragmenty doliny, z wykształconymi zbiorowiskami roślinnymi z rzędu *Phragmitetalia*. Zbiorowiska te obejmują płaty szuwarów właściwych oraz szuwarów turzycowych, w których dominują trzcina, różne gatunki turzyc, a ponadto występuje sitowie leśne, palka szerokolistna, czyściec błotny, kropidło błotne, krwawnica pospolita a także pojedyncze, młode okazy wierzby iwy i wiązu szypułkowego.

Pod względem faunistycznym obszar wyróżnia się w skali regionu ze względu na batrachofaunę i awifaunę. Na terenie tym żyje objęta ścisłą ochroną gatunkową ropucha szara oraz płazy objęte ścisłą ochroną gatunkową, które zostały ponadto ujęte w Unijnej Dyrektywie Siedliskowej (załączniki II i IV) (jako szczególnie chronione): traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha zielona, rzekotka drzewna, żaba trawna i żaba moczarowa.

Proponowany użytek ekologiczny „Bekasowa Łąka” to miejsce występowania, i przede wszystkim miejsce rozrodu wymienionych powyżej płazów, niezwykle istotne dla lokalnej herpetofauny. Jest to jeden z nielicznych obszarów występowania w Piekarach Śląskich traszki grzebieniastej i grzebiuszki ziemnej, a miejsce występowania licznej populacji żaby mo-

czarowej. Z uwagi na coraz rzadsze występowanie korzystnych i odpowiednich dla płazów biotopów, ich liczebność w Europie i w Polsce stale maleje. Konieczne jest wprowadzenie powszechnej i lokalnej ochrony siedlisk tej grupy kręgowców w celu zahamowania spadku liczebności populacji.

Drugim cennym przyrodniczo elementem obszaru są chronione gatunki ptaków (wszystkie wymienione gatunki są objęte ścisłą ochroną gatunkową, chyba, że zaznaczono inaczej). Do najważniejszych należą gatunki zmniejszające swą liczebność w Europie i w Polsce: kszyk (obserwowano 4 tokujące samce, odzywające się samice), czajka (1 para), krwawodziób (1 para, obserwacja kopulującej pary ptaków, co sugeruje gniazdowanie prawdopodobne), wodnik (odzywające się ptaki w trakcie sezonu lęgowego), podróżniczek, pokląskwa (2 śpiewające samce) oraz pliszka żółta (1 para).

Podróżniczek jest gatunkiem umieszczonym w Polskiej czerwonej księdze zwierząt oraz w Unijnej Dyrektywie Ptasiej. Na opisywanym obszarze w sezo-

Mapa proponowanego użytku ekologicznego Bekasowa Łąka



Rzekotka drzewna



Fot. P. Siwy



Pokląskwa

Fot. Ł. Morawiec

nie lęgowym w roku 2009 występowały 4 śpiewające samce (a kolejne 2 tuż za proponowaną granicą użytku). Na jednym stanowisku obserwowano parę ptaków niosących pokarm dla piskląt. Pod koniec sezonu obserwowano na trzech stanowiskach ptaki w szacie juwenalnej – ptaki młode, z tegorocznego lęgu.

Podobnie jak dla kszyska i krwawodzioba, jest to obecnie jedyne miejsce lęgowe podrózniczka w Piekarach Śląskich. W przypadku ewentualnego ustąpienia wymienionych gatunków z danego terenu, miasto straci trzy ważne gatunki awifauny.

Ponadto ptakami lęgowymi danego obszaru są następujące gatunki: krętogłów (1 para), kos (śpiewający samiec), kłaskawka (1 para), cierniówka (3 stanowiska), świerszczak (3 stanowiska), rokitniczka (7 stanowisk), łożówka (kilka stanowisk), trzcinniczek (kilka stanowisk), szpak (1 para), potrzos (co najmniej 2 pary), dziwonia (1 śpiewający samiec), świergotek łąkowy (1 śpiewający samiec).

„Bekasowa Łąka” jest także w trakcie sezonu lęgowego znaczącym miejscem żerowania innych gatunków ptaków. Regularnie podczas żeru obserwowane były: bocian biały, myszółów, pustułka, uszatka (1 para gnieździąca w pobliskim topolowym lasku), jerzyk, dzięcioł duży, dymówka, oknówka, pliszka siwa, sroka (ochrona gatunkowa częściowa), bażant (gatunek łowny z okresem ochronnym). Ponadto często w trakcie sezonu lęgowego widywano żerującą na tym obszarze samicę błotniaka stawowego, gatunku ujętego w Unijnej Dyrektywie Ptasiej.

Obszar proponowanego użytku ekologicznego jest równie ważnym miejscem dla ptaków poza sezonem lęgowym, podczas migracji, jako że jest to miejsce żerowania i odpoczynku na trasie migracji. W trakcie badań obserwowano migrujące gatunki, między innymi takie jak: bocian czarny, bocian biały, kropiatka (gatunek ujęty w Unijnej Dyrektywie Ptasiej), sieweczka rzeczna, łączak.

Na terenie Piekar Śląskich „Bekasowa Łąka” jest jedynym siedliskiem szuwarowym z tak licznym nagromadzeniem rzadkich i chronionych przedstawicieli fauny, mających tu swój obszar żerowania lub rozrodu. W związku z możliwością niekorzystnego oddziaływania pobliskiej autostrady A1 należy podjąć wszelkie kroki mające na celu ochronę tego niezwykle cennego obszaru. Ustanowienie użytku ekologicznego „Bekasowa Łąka” wpisaloby się w szereg działań ukierunkowanych na zachowanie resztek siedlisk naturalnych w silnie już przekształconej dolinie Brynicy. ♦

Wykorzystane piśmiennictwo:
Leś-Regoż 1962

Krwawodziób



Fot. Ł. Morawiec

Podrózniczek – osobnik młodociany



Fot. Ł. Morawiec

Podrózniczek



Fot. Ł. Morawiec

W opinii wielu specjalistów płazy należą – zwłaszcza w ostatnich latach – do najbardziej zagrożonych wyginięciem gromad kręgowców w Polsce. Szczególnie istotne dla przetrwania tych zwierząt są miejsca ich rozrodu, czyli wszelkie zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Pomimo tego, często wskutek presji wywieranej na lokalne władze przez mieszkańców i pojawiających się inwestorów, coraz silniej ujawnia się – rozwijająca się dotychczas głównie w Europie Zachodniej – tendencja przeznaczania kolejnych tego typu obszarów pod zabudowę i zaniku całych ekosystemów wodno-błotnych. Od 2004 roku, czyli momentu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej i uzyskania praw do korzystania z dodatkowych funduszy, praktycznie z każdego miejsca w kraju docierają sygnały o nowych inwestycjach i związanych z nimi zagrożeniach dla środowiska przyrodniczego.

Podobnie sytuacja wygląda w obrębie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, gdzie po latach gospodarczego zastoju i względnej „równowagi” w zachowanych ekosystemach, również obserwuje się znaczący wzrost liczby zgłaszanych projektów (w tym niektórych bardzo agresywnych, które ulokowano na terenach szczególnie cennych przyrodniczo, np. projektowane osiedle w „Dolinie Trzech Stawów” w Katowicach; projektowana obwodnica Chorzowa przez zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Żabie Doły”; projektowana droga łącząca południe i północ Katowic, a przecinająca rezerwat „Ochojec”, itp.).

Podczas badań herpetologicznych, prowadzonych na obszarze Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego w latach 1999-2009, mimo ogólnie znanej opinii o wieloletniej degradacji środowiska, ustalono i opisano łącznie kilkaset miejsc rozrodu płazów. Potwierdzono oczywiście, iż znaczna ich część, zwłaszcza tych położonych w centralnej części regionu, np. w Świętochłowicach (Wojtczak – PGS nr 31/2003), w Chorzowie (Sołtyś – PGS 37/2004), czy w Rudzie Śląskiej (Matusiak, Wojtczak – PGS nr 47/2007), stopniowo ulega dalszej degradacji i czego należało się spodziewać – jest coraz silniej zagrożona.

Bardziej budujących rezultatów, chociażby ze względu na dużą powierzchnię miasta czy różnorodność siedlisk (rozległe doliny, tereny podmokłe, użytki rolne, lasy, tereny poprzemysłowe, górnicze zalewiska), spodziewano się w sąsiednim Zabrze. Niestety, okazało się, że i tutaj sytuacja wygląda równie



Staw zapadliskowy w Lesie Makoszewskim

Fot. R. Matusiak

Płazy Zabrze

JAROSŁAW WOJTCZAK (ŚWIĘTOCHŁOWICE)

ROBERT MATUSIAK (RUDA ŚLĄSKA)

niepokojąco, a uzyskane wyniki badań do złudzenia przypominają wcześniej opublikowane podsumowania z Rudy Śląskiej.

Miasto Zabrze położone jest w zachodniej części GOP-u, graniczy z Bytomiem, Rudą Śląską, Gierałtowicami, Gliwicami i Zbroslawicami. Jest jednym z większych ośrodków regionu, zajmując obszar 80,47 km². Szczegółowe badania prowadzono tutaj w latach 2002-2009 (w latach 2002-2004 w ramach programu „Ochrona cennych miejsc rozrodu płazów w województwie śląskim”, a w latach 2005-2009 w ramach własnych badań autorów). Łącznie zinwentaryzowano 122 różnorodne zbiorniki i oczka wodne, zarówno pod względem ich genezy, stanu zachowania, jak i źródeł zagrożeń. Płazy wykryto jedynie w 77 miejscach. Odnotowano 12 gatunków tych zwierząt.

Prace terenowe prowadzono w sezonach wczesnowiosennych i wiosenno-letnich. Podobnie, jak przy wcześniejszych badaniach, polegały one na penetracji zbiorników i ich otoczenia, a większość obserwacji wykonywano w godzinach wieczornych i nocnych. Zgodnie z przyjętą metodyką, zbiorniki klasyfikowano jako miejsca rozrodu płazów w przypadku stwierdzenia w nich: par in amplexus, osobników wydających odgłosy godowe, osobników w okresie godowym, bądź złożonych jaj (skrzeku).

Przeprowadzone badania wykazały, że najliczej reprezentowane, podobnie jak w sąsiednich miastach, są żaba jeziorkowa i żaba wodna. Stosunkowo dużo

stwierdzono także stanowisk traszki zwyczajnej i żaby trawnej, a więc również płazów uznawanych za najpospolitsze. Na podobnym, bezpiecznym poziomie utrzymuje się także liczebność rzekotki drzewnej.

Niewiele stwierdzono natomiast ropuch (zwłaszcza zielonych), a wręcz dramatycznie wygląda ilość stanowisk pozostałych płazów, chociażby kumaka nizinnego czy grzebiuszki ziemnej. Dodatkowo martwić może wielkość tych populacji, często liczących zaledwie kilka osobników. Praktycznie nie spotyka się już w mieście żaby śmieszki – mimo, iż wcześniej widywano ją w Grzybowicach i Mikulczycach.

W oparciu o zebrane wyniki, do najcenniejszych stanowisk występowania płazów w Zabrzu, autorzy zaliczyli:

- kompleks wielkich stawów i okolicznych terenów podmokłych przy granicy Biskupic i Mikulczyc, gdzie w sumie zaobserwowano najwięcej bo 10 gatunków tych zwierząt, w tym: zagrożonego wyginięciem kumaka nizinnego i wspomnianą wcześniej, a sporadycznie występującą na terenie aglomeracji katowickiej – żabę śmieszkę. Niestety, nawet najlepiej prowadzona działalność wędkarska nie sprzyja rozwojowi płazów i od lat obserwuje się tutaj stopniowy spadek ich liczebności,

- staw i okoliczne tereny podmokłe przy trasie E-40 i zjeździe na ulicę Tarnopolską również przy granicy Biskupic i Mikulczyc, gdzie odnotowano m.in.: kumaka nizinnego i grzebiuszkę ziemną. W ostatnich

Staw przy granicy Biskupic i Mikulczyc



Fot. R. Matusiak

Tereny zapadliskowe przy granicy z Sośnicą



Fot. R. Matusiak

Staw powyrobiskowy na skraju Parku im. Powstańców Śląskich



Fot. R. Matusiak



Ropucha zielona

Fot. K. Kokoszka



Samce żab zielonych przed godami (zbiornik przy granicy z Sośnicą)

Fot. R. Matusiak

latach, stanowisko to jest jednak wyjątkowo silnie degradowane (zarówno przez miłośników wędkowania „na dziko”, jak i masowo porzucane odpady) i ilość płazów gwałtownie tu spada!

• oczka wodne i tereny podmokłe za nastawnią kolejową w Makoszowach, gdzie licznie występują praktycznie wszystkie wymienione w tabeli gatunki. Obecnie, jedynym zagrożeniem jest tutaj wywożony

LICZEBNOŚĆ STANOWISK POSZCZEGÓLNYCH GATUNKÓW PŁAZÓW W ZABRZU

Gatunek	Ilość stanowisk	Gatunki najbardziej zagrożone
Traszką grzebieniastą	16	!
Traszką zwyczajną	31	
Kumak nizinny	10	!!
Grzebiuszka ziemna	4	!!
Ropucha szara	24	
Ropucha zielona	13	!
Rzekotka drzewna	29	
Żaba jeziorkowa lub(!) żaba wodna	49	
Żaba śmieszka	4	!!
Żaba moczarowa	19	!
Żaba trawna	30	

gruz. Natomiast w przyszłości dużym problemem może okazać się ewentualna rozbudowa pobliskiego osiedla domów jednorodzinnych,

• staw na skraju Parku im. gen. K. Świerczewskiego, pomiędzy ulicą Cegielnianą a korytem Czarniawki, gdzie obserwowano m.in. figurujące w Polskiej czerwonej księdze zwierząt – traszki grzebieniaste. Niestety, podobnie jak w wielu innych tego typu miejscach w mieście (choćby przy wspomnianym wcześniej zjeździe z trasy E-40) i regionie, bez jakiegokolwiek kontroli rozwija się tutaj działalność wędkarska i stanowisko to jest coraz bardziej degradowane,

• staw powyrobowiskowy na skraju łąk, przy śladzie nieistniejącej już kolei, za ostatnimi zabudowaniami gospodarczymi przy ulicy Badestinusa w Grzybowicach, gdzie odnotowano m.in. najliczniejszą w mieście populację grzebiuszki ziemnej oraz duże skupiska kumaka nizinnego i rzekotki drzewnej. Stanowisko to zostało zasypane pomiędzy wiosną 2008, a wiosną 2009 roku,

• oczka wodne wśród drzew na terenie Ogrodu Botanicznego, gdzie pomimo zupełnie sztucznego charakteru tych stanowisk, występują w nich nawet traszki grzebieniaste. Paradoksalnie może okazać się wkrótce, że będą to najmniej zagrożone degradacją i zarazem najcenniejsze zbiorniki w Zabrze,

• staw powyrobowiskowy na skraju Parku im. Powstańców Śląskich, pomiędzy ulicą Lubelską a projektowanym pasem Drogowej Trasy Średnicowej, gdzie licznie występują zarówno traszki zwyczajne, jak i grzebieniaste oraz ropuchy szare i żaby trawne. Niestety, miejsce to powoli zaczyna pełnić funkcję śmietniska dla okolicznej ludności,

• stawy w Lesie Maciejowskim, gdzie obserwowano m.in. traszki grzebieniaste i rzekotki drzewne. Na tle innych stanowisk w mieście, te pozostające na uboczu zbiorniki, wydają się być jeszcze względnie bezpieczne,

• śródpolny staw przy linii kolejowej relacji „Katowice – Gliwice”, pomiędzy Biskupicami a Zaborzem, gdzie oprócz rzekotek drzewnych i żab zielonych interesującą grupę zwierząt stanowią także gady (zwłaszcza zaskrońce zwyczajne) i ptaki łąkowe (m.in. świerszczaki, kłaskawki, skowronki). Sporym zagrożeniem dla tego stanowiska, może okazać się jednak budowa projektowanej łącznicy z ulicą Bytomską.

Dodać należy, iż podobnie jak w innych miastach Górnego Śląska, bardzo ciekawym siedliskiem dla płazów są w Zabrze górnicze zalewiska. Taką sytuację ob-

serwuje się w wielu miejscach, zwłaszcza w Makoszowach i wzdłuż granicy z gliwicką dzielnicą Sośnica.

Niestety, podobnie jak w sąsiednich miastach, wraz ze stopniową rozbudową osiedli mieszkaniowych i sieci komunikacyjnej, postępuje izolacja i degradacja istniejących stanowisk. W Zabrze szczególnym zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego jest obecnie rozbudowa dróg. Oprócz prowadzonej już budowy Autostrady A-1 i Drogowej Trasy Średnicowej, planuje się uruchomienie kolejnych inwestycji, jak nowe połączenie Zaborza i Biskupic czy Biskupic, Rokitnicy i Helenki. Dużym problemem, podobnie jak w innych górnośląskich miastach, jest niekontrolowana – a prowadzona na szeroką skalę – rekreacyjna działalność wędkarska na małych, a nie zagospodarowanych zbiornikach wodnych. Nadal prawdziwą plagą są również dzikie wysypiska. Działania te przekładają się na kondycję zachowanych ekosystemów i zdecydowanie utrudniają ich funkcjonowanie.

Przedstawione podsumowanie wieloletnich badań niestety dobitnie dowodzi, że praktycznie wszystkie cenne stanowiska rozrodu płazów w Zabrze są

s. 15

Traszką grzebieniastą – samica



Fot. K. Kokoszka

Szuwar palki szerokolistej na jednym ze stawów w Zabrze



Fot. R. Matusiak

Staw powyrobowiskowy na skraju Parku im. K. Świerczewskiego



Fot. R. Matusiak

Staw zapadliskowy w Lesie Makoszowskim



Fot. R. Matusiak

Edukacja ekologiczna w województwie śląskim – ścieżki przyrodnicze oraz ośrodki edukacji ekologicznej

AGATA KLOCZKOWSKA (CENTRUM DZIEDZICTWA PRZYRODY GÓRNEGO ŚLĄSKA, KATOWICE)

Ośrodki edukacji ekologicznej oraz ścieżki przyrodnicze stanowią niezwykle ważną pomoc w nauczaniu przyrody, biologii i geografii, a także innych przedmiotów. Zastosowanie ścieżek przyrodniczych znacznie wybiega poza funkcję pomocy dydaktycznej. Wykorzystywane są one również jako ciekawe szlaki turystyczne, służąc rekreacji całemu społeczeństwu.

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska (CDPGŚ) od 2009 roku gromadzi informacje na temat ścieżek przyrodniczych i ośrodków edukacji ekologicznej znajdujących się na terenie województwa śląskiego. Dotychczas w naszej bazie zebrane zostały informacje na temat blisko 200 ścieżek przyrodniczych. Ścieżki tworzone są głównie przez nadleśnictwa, urzędy miast i gmin, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego oraz organizacje pozarządowe. Również nauczyciele wraz z uczniami w ramach różnych projektów edukacyjnych wytyczają ścieżki przyrodnicze, jednak rzadko są one oznaczone w terenie i publikowane w postaci ogólnodostępnych przewodników, stąd większości z nich nie odnotowaliśmy w bazie. Ścieżki przyrodnicze zazwyczaj oznaczone są tablicami przystankowymi oraz specjalnymi oznaczeniami dla ścieżki dydaktycznej (biały kwadrat przekreślony po przekątnej kolorowym paskiem), a także strzałkami kierunkowymi czy słupkami z numerami przystanków. Część z nich biegnie po szlakach turystycznych wykorzystując ich oznaczenie. Niektóre ścieżki powstały jedynie jako wydawnictwa książkowe i nie są oznaczone w terenie, ale mapy z ich przebie-



Młodzież szkolna na zajęciach terenowych nad stawem „Pizamraty” w Nadleśnictwie Katowice

giem można znaleźć w publikacjach. Część ścieżek wyposażona jest w dodatkową infrastrukturę: ławki ze stolikami (tzw. leśne klasy), punkty widokowe, kładki oraz miejsca, gdzie można rozpaść ognisko. Ścieżki przyrodnicze prowadzone są głównie po terenach leśnych, stąd najczęściej skupiają się na omawianiu flory i fauny tego ekosystemu. Rzadziej spotkać możemy ścieżki pozwalające poznać przyrodę łąk, muraw kserotermicznych, torfowisk czy przyrodę nieożywioną. Znaczna część ścieżek ma charakter interdyscyplinarny – opisują nie tylko bogactwo przyrodnicze danego miejsca, ale także jego historię i kulturę. Niestety tylko nieliczne ścieżki przystosowane są do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Podstawowe informacje o ścieżkach przyrodniczych (ich lokalizacji, długości i czasie przejścia, liczbie przystanków, specjalizacji i zagadnieniach, dodatkowej infrastrukturze, możliwości zwiedzania z przewodnikiem, dostępności dla osób niepełnosprawnych) wraz

z mapami, dostępne są na stronie internetowej www.przyroda.katowice.pl. Z biblioteki CDPGŚ wypożyczyć można przewodniki i foldery po ścieżkach przyrodniczych z terenu województwa śląskiego.

Edukacja ekologiczna prowadzona jest również przez edukatorów ekologicznych oraz leśnych w specjalnie do tego celu powołanych miejscach – ośrodkach edukacji ekologicznej. Na terenie województwa śląskiego występuje ponad 30 tego typu obiektów, zlokalizowanych w różnych regionach województwa śląskiego. Tak samo jak w przypadku ścieżek przyrodniczych, ośrodki te tworzone są przez nadleśnictwa, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, organizacje pozarządowe oraz urzędy miast i gmin, a zakup pomocy dydaktycznych i wyposażenia często finansowany jest ze środków Wojewódzkiego i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Prowadzone w ośrodkach edukacji ekologicznej warsztaty, prelekcje czy zajęcia terenowe obejmują swym działaniem przede wszystkim uczniów. Oferta edukacyjna skierowana do edukatorów ekologicznych, zainteresowanych osób dorosłych, różnych grup zawodowych jest bardzo uboga.

Jednym z ciekawszych ośrodków edukacji ekologicznej nie tylko w skali województwa, ale całego kraju jest Sala Edukacji Leśnej w siedzibie Nadleśnictwa Katowice. Jest to obiekt przystosowany dla osób niepełnosprawnych, z ofertą edukacyjną skierowaną do

Krąg ogniskowy przy „Leśnej ścieżce poznawczej” w Nadleśnictwie Brynek



Plac zabaw przy „Leśnej ścieżce poznawczej” w Nadleśnictwie Brynek



Nowe stanowiska okratka australijskiego w Beskidzie Śląskim

■ TOMASZ BECZAŁA (GOLESZÓW) ■ ANNA WISEŁKA (WISŁA) ■ EWA LAZAR (WISŁA) ■ KRZYSZTOF DORIGHI (CISOWNICA)

Okratek australijski, zwany także kwiatowcem australijskim, to grzyb obcy naszej mikoflorze a pochodzący z kontynentu australijskiego. Zawleczony przypadkowo początkiem XX wieku do Europy (Francja) rozpoczął kolonizację naszego kontynentu. W Polsce pojawił się w latach 70. i od tego czasu spotyka się go coraz częściej. Osobliwy wygląd oraz specyficzny zapach zwracają uwagę, a obserwatorzy nierzadko widzą w okratku nie grzyba, a niezwykle roślinę.

W 2010 roku okratka australijskiego obserwowano na trzech stanowiskach na terenie miasta Wisła w Beskidzie Śląskim. Sprzyjające warunki pogodowe zaowocowały wysypem grzybów, wśród których pojawił się m.in. bohater artykułu. Pierwsze stanowisko stwierdzono w Wiśle Obłączu. Pojedynczy osobnik spotkano w połowie sierpnia w kwaśnej buczynie górskiej w ściółce bukowej. Grzybowi towarzyszyły jedynie siewki buka oraz pojedyncze kępy borówki czarnej. Kolejne miejsce występowania okratka australijskiego zlokalizowane jest w Wiśle-Czarnem. Został tam stwierdzony 22 sierpnia we fragmencie murawy bliźniczkowej. Podobnie jak w przypadku pierwszego stanowiska, obserwowano jednego osobnika. Wartym odnotowania był storczyk podkolan biały rosnący w pobliżu opisywanego grzyba. Koncem września odnaleziono również pojedynczy okaz okratka w Wiśle-Nowej Osadzie. Podobnie jak w Wiśle-Czarnem, rósł w murawie bliźniczkowej na obrzeżu sztucznej świerczyny.

We wszystkich trzech przypadkach grzyb odnotowano na cieplejszych, południowych stokach. Okratka australijski preferuje gleby kwaśne, jakie można spotkać właśnie w Beskidzie Śląskim. Nie odnaleziono go, mimo intensywnej penetracji, na Pogórzu Cieszyńskim, którego gleby obfitują w węglan wapnia. Dotąd nie stwierdzono jego negatywnego wpływu na nasze środowisko przyrodnicze, konieczny jest jednak monitoring tego gatunku, aby nie stał się on kolejnym przykładem gatunku inwazyjnego. ♦

ZARAZA POMYŁEK – SPROSTOWANIE DO NUMERU 63/2011

Artykuł o zarazie Bartlinga w Zagłębiu Dąbrowskim został mylnie zilustrowany zdjęciem zarazy czerwonej – najliczniejszej z zaraz na murawach Wyżyny Śląskiej. Autora i Czytelników przepraszamy.



Okratek australijski

Fot. A. Wisełka



Kwaśna buczyna górską – siedlisko okratka w Wiśle Obłączu

Fot. K. Dorighi

osób niewidomych i niedowidzących, gdzie edukacja prowadzona jest z wykorzystaniem nowoczesnych metod i rozwiązań technicznych. Liczba ośrodków edukacji ekologicznej nie jest zamknięta, obecnie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego powstają Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie oraz Mobilne Centrum Edukacji Ekologicznej Fundacji Ekologicznej Arka. Interesujące rozwiązanie proponuje drugi z nich. Uczniowie będą mogli brać udział w zajęciach edukacyjnych na terenie własnej szkoły, bez konieczności dojazdu do nierzadko oddalonych ośrodków edukacji ekologicznej, dzięki temu, że wyposażony w pomoce dydaktyczne samochód przyjeżdżać będzie do szkół.

Serdecznie zapraszamy do odwiedzania ścieżek przyrodniczych oraz korzystania z oferty edukacyjnej ośrodków edukacji ekologicznej. ♦

Opis zdjęć na dole s. 12-13:

1. Tablica informacyjna przy ścieżce przyrodniczej w Nadleśnictwie Lubliniec.
2. Oznakowanie ścieżki przyrodniczej „Gzel” w Nadleśnictwie Rybnik.
3. Oznakowanie ścieżki przyrodniczej (poniżej znaku szlaku turystycznego) – znak zmiany kierunku. (Ścieżka przyrodnicza „Zielona Góra” w Nadleśnictwie Złoty Potok).
4. Oznakowanie ścieżki przyrodniczej (poniżej znaku szlaku turystycznego) – znak podstawowy. (Ścieżka przyrodnicza „Zielona Góra” w Nadleśnictwie Złoty Potok).
5. Ścieżka przyrodnicza „Żywy Las” w Nadleśnictwie Rudy Raciborskie i Parku Krajobrazowym Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.
6. Tablica informacyjna przy ścieżce przyrodniczej „Las Fazaniec” w Nadleśnictwie Rudziniec.

Zdjęcia autorki



(1831-1905)

1



Goldfussowie: z lew

Pierwsza publikacja O. Goldfussa z roku 1844

Diese von der Natur stellenweise sehr tiefenuntlerlich behandelten Kreise sind in conchyliologischer Hinsicht wohl noch nicht durchforscht, da mir darüber keine Notizen bekannt, und auch H. Scholtz in Schleziens Land- und Wasser-Mollusken dieser Gegenden keine Erwähnung thut. Meine Sammelerggebnisse waren mitunter sehr geringe.

Helicophanta brevipes Drap.,	Vertigo pusilla,
Helix nitens Linn.,	Planorbis complanatus Drap.,
" costata Müll.,	Physa fontinalis Drap.,
" rupestris Müll.,	Limneus elongatus Drap.,
Pupa frumentum Drap.,	Anadonta cellensis Schr.,
Clausilia pumila Ziegl.,	Unio crassus Retz.,
" parvula Stud.,	Psidium obtusale Pfeif.



Miejsce po najcenniejszym stawie w Grzybowicach (zasypyany)



Degradacja siedlisk płazów wskutek rozbudowy dróg

dokończenie artykułu ze s. 10-11

w mniejszym lub większym stopniu zagrożone. Przeprowadzone dotychczas prace powinny posłużyć, jako podstawa do podjęcia zdecydowanych działań zmierzających do zapewnienia ich właściwej ochrony. Podkreślić należy, iż do dnia dzisiejszego żadne nie są

objęte ochroną prawną, np. w formie użytków ekologicznych. ♦

Wykorzystane piśmiennictwo:
Berger 2000; Cempulik i in. 2002, 2004; Głowaciński i in. 2002; Kokoszka i in. 2002, 2006; Matusiak, Wojtczak 2007; Sołtysiak 2004; Wojtczak 2003.

NAJCENNIJSZE STANOWISKA PŁAZÓW W ZABRZU

L.p.	Lokalizacja stanowiska	Stwierdzone gatunki
1	Kompleks wielkich stawów przy granicy Biskupic i Mikułczyc	Tz, Ku, Ro.s, Ro.z, Rz, Zj/Zw, Zś, Zm, Zt
2	Staw i okoliczne tereny podmokłe przy trasie E-40 i zjeździe na ulicę Tarnopolską	Tz, Ku, Grz, Ro.s, Ro.z, Zj/Zw, Zm, Zt
3	Oczka wodne i tereny podmokłe za nastawnią kolejową w Makoszowach	Tz, Ku, Ro.s, Rz, Zj/Zw, Zm, Zt
4	Staw na skraju Parku im. gen. K. Świerczewskiego	Tg, Tz, Ro.s, Rz, Zj/Zw, Zm, Zt
5	Staw powyrobowiskowy na skraju łąk za ostatnimi zabudowaniami gospodarczymi przy ulicy Badestinusy w Grzybowicach	Tz, Ku, Grz, Ro.z, Rz, Zj/Zw
6	Oczka wodne wśród drzew na terenie Ogrodu Botanicznego	Tg, Tz, Rz, Zj/Zw, Zt
7	Staw powyrobowiskowy na skraju Parku im. Powstańców Śląskich, pomiędzy ulicą Lubelską a projektowanym pasem DTS	Tg, Tz, Ro.s, Zj/Zw, Zt
8	Stawy w Lesie Maciejowskim	Tg, Tz, Rz, Zj/Zw
9	Śródpolny staw przy linii kolejowej pomiędzy Biskupicami a Zaborzem	Tz, Rz, Zj/Zw
10	Stawy zapadliskowe i mniejsze oczka wodne (względnie czyste) w Lesie Makoszewskim	Tg, Tz, Ro.s, Rz, Zj/Zw, Zm, Zt
11	Stawy zapadliskowe i mniejsze oczka wodne przy granicy z Sośnicą	Tz, Ro.z, Rz, Zj/Zw, Zm, Zt

Oznaczenia gatunków: Tg – traszka grzebieniasta, Tz – traszka zwyczajna, Ku – kumak nizinny, Grz – grzebiuszka ziemna, Ro.s – ropucha szara, Ro.z – ropucha zielona, Rz – rzekotka drzewna, Zj/Zw – żaba jeziorkowa lub(i) żaba wodna, Zś – żaba śmieszka, Zm – żaba moczarowa, Zt – żaba trawna.

Rzekotka drzewna



Para żab moczarowych – in amplexus



Staw zapadliskowy w Makoszowach



Zamieszczony w artykule spis obejmował 77 gatunków i 18 odmian, które reprezentowały 23 rodzaje – *Limax*, *Vitrina*, *Hyalina*, *Zonitoides*, *Arion*, *Patula*, *Helix*, *Cionella*, *Pupa*, *Clausilia*, *Succinea*, *Carychium*, *Limnaea*, *Physa*, *Planorbis*, *Ancylus*, *Paludina*, *Bithynia*, *Valvata*, *Unio*, *Anodonta*, *Sphaerium* i *Pisidium*. Za szczególnie ciekawe z punktu widzenia malakozoologa Goldfuss uznał okolice Kobylna, Turawy i Brzegu. W spisie uwzględnił też okazy przesłane mu przez Hermanna Jordana z Prószkowa oraz okazy, które jego syn Otto zebrał w okolicy leżących już poza granicami Śląska Dietrichowic.

W publikacji z roku 1895 – „Die Molluskenfauna der Umgegend von Lähn in Schlesien” (Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft,

t. 27, s. 89-98) zamieścił wykaz mięczaków zebranych w latach 1893-94 w okolicach Wlenia, do którego przyjeżdżał często w odwiedziny do mieszkającej tam córki. Wykaz ten obejmował 73 gatunki i 16 odmian. Publikacja z roku 1904 – „Beiträge zur Molluskenfauna Schlesiens” (ibid., t. 36, s. 61-73) – obejmowała wykazy 19 taksonów z okolic Wlenia, 43 z okolic Niwnic, 29 z okolic Gryfowa i 13 z góry Grodziec. Goldfuss zamieścił w niej też wykaz 19 taksonów zebranych przez jego wnuka w okolicach Opola.

W roku 1900 w lipskim wydawnictwie Wilhelma Engelmanna ukazała się najobszerniejsza, licząca 320 stron publikacja Goldfussa „Die Binnenmollusken Mittel-Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der Thüringer Lande, der Provinz Sachsen, des

Harzes, Braunschweigs und der angrenzenden Landesteile”. Uzupełnienia do niej – „Nachtrag zur Binnenmollusken-Fauna Mittel-Deutschlands” – ukazały się w roku 1904 w 77 tomie „Zeitschrift für Naturwissenschaften” (s. 231-310).

Sam Goldfuss już w roku 1892 z powodu coraz bardziej dokuczającego mu zapalenia żył zrezygnował z pracy zawodowej. Choć choroba często przykuwała go do łóżka, gdy tylko czuł się lepiej, wyruszał jeszcze chętnie na wędrowki. Szczególnie chętnie wędrował po Sudetach, gdzie spędzał nieraz długie tygodnie. Później jednak wskutek postępów choroby musiano mu amputować chorą nogę. Zmarł w Halle 6 grudnia 1905 roku. Trzy dni później został pochowany na Neu-marktfriedhof. ♦



Buczyna w jarze koło Skrońska



Skrzyp olbrzymi

W okolicach Skrońska, miejscowości położonej w północno-wschodniej części Śląska Opolskiego znajduje się dobrze zachowany kompleks leśny w dolinie niewielkiego strumienia wraz z obszarem źródłiskowym. Ze względu na znaczne walory przyrodnicze i krajobrazowe projektuje się tu utworzenie rezerwatu przyrody.

W głębokim, wąskim jarze porośniętym na stromych stokach lasem bukowym wypływa źródło, które daje początek malowniczo, meandrującemu strumieniowi. Zbiorowiska leśne tego obszaru charakteryzują się stosunkowo niskim stopniem ingerencji człowieka. Ze względu na podgórski charakter tego terenu, występują tu gatunki typowo górskie: olsza szara, lepieńnik biały oraz objęty w naszym kraju ścisłą ochroną skrzyp olbrzymi. Gatunek ten dorasta do 1,5 m wysokości i na Śląsku Opolskim znany jest tylko z dwóch stanowisk. Drugie jego miejsce występowania znajduje się w Górach Opawskich. Skrzyp olbrzymi w Polsce występuje najczęściej w Karpatach. Rośnie zazwyczaj w lasach łęgowych lub rzadziej na podmokłych łąkach. Ze względu na rzadkość występowania

Skrońsko

Proponowany rezerwat przyrody na Śląsku Opolskim

■ KRZYSZTOF SPAŁEK (UNIwersytet Opolski, OPOLE)

został umieszczony w „Czerwonej księdze roślin województwa opolskiego”. Skrzyp olbrzymi w jarze koło Skrońska został odkryty w 1896 r., czyli występuje tam niezmiennie od ponad 100 lat. W wąwozie tym rosną również chronione rośliny, nie będące gatunkami góorskimi, m.in. wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity oraz storczyki: gnieźnik leśny, kukułka szerokolistna i kruszczyk szerokolistny. Wykształciło się tu również wiele interesujących siedlisk przyrodniczych objętych ochroną w całej Unii Europejskiej – kwaśna buczyna niżowa, łęg jesionowo-olszowy, podgórski łęg jesionowy oraz nadrzeczna olszyna górska.

Na podmokłych łąkach w dolinie strumienia występuje rzadki gatunek motyla – modraszek telejus. Jego nazwa gatunkowa wywodzi się od greckiego słowa „teleios” – doskonały. W naszym kraju przebiega północna granica zasięgu tego gatunku. Występuje przede wszystkim w środkowej oraz w południowej Polsce, a na północ sięga najdalej na Mazowsze. Samica modraszka telejusa składa jaja na kwiatostanach krwisiągu lekarskiego, gatunku spotykanego zazwyczaj na wilgotnych łąkach użytkowanych ekstensywnie. Młoda gąsienica żyje w ukryciu, odżywiając się elementami kwiatostanów. Okres ten trwa 2-3 tygodnie, następnie gąsienica spada na ziemię. Leżąc na ziemi imituje zagubioną larwę mrówki. Gąsienice w tym okresie są w stanie wydelać substancje chemiczne przywabiające wiele gatunków mrówek z rodzaju wścieklica. Po odnalezieniu przez robotnice leżącej zazwyczaj nieruchomo larwy rozpoczyna się proces jej adopcji. U modraszka telejusa trwa on średnio kilkadziesiąt minut. Gąsienica wydelała w tym czasie z gruczołu nektarowego słodką substan-

cję dodatkowo zachęcając mrówki do adopcji. Następnie, o ile zostanie zaakceptowana, przenoszona jest do mrowiska, gdzie żywi się jajami i larwami mrówek, unikając kontaktu z robotnicami. W okresie między adopcją i dostaniem się do mrowiska, a przepoczwarczeniem się gąsienica modraszka zwiększa masę swojego ciała blisko stukrotnie. Po trzech tygodniach od przepoczwarczenia wylęga się motyl, który następnie stara się szybko opuścić mrowisko. Modraszek telejus w Polsce jest objęty ochroną ścisłą. Jest również chroniony na kanwie unijnej Dyrektywy Siedliskowej oraz ratyfikowanej przez Polskę Konwencji Berneńskiej. Po wejściu Polski do Unii Europejskiej i dostosowaniu prawa krajowego do wymogów prawa europejskiego obecność tego modraszka na danym terenie, podobnie jak obecność innych gatunków i siedlisk przyrodniczych wymienionych w załącznikach Dyrektywy Siedliskowej, może stanowić podstawę do wyznaczenia Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk sieci Natura 2000. Ze względu na ciekawą i złożoną biologię i co za tym idzie, coraz rzadsze występowanie, modraszek telejus został umieszczony w Światowej Czerwonej Księdze Gatunków Zagrożonych opracowanej przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody i Jej Zasobów (IUCN).

Najlepszym sposobem dla ułatwienia zwiedzania tego ciekawego terenu i przy okazji nie zniszczenia jego cennej roślinności, byłby most wiszący w poprzek wąwozu, dzięki któremu można by było wyeksponować jeszcze bardziej jego walory krajobrazowe. Od źródła wzdłuż strumienia, powinny natomiast zostać poprowadzone drewniane trapy na palach. Tak zagospodarowany obiekt mógłby się stać jedną z większych atrakcji turystycznych Śląska Opolskiego. ♦

Modraszek telejus

