

Nr 84 2016



Biuletyn Centrum
Dziedzictwa Przyrody
Górnego Śląska

ISSN 1425-4700 INDEKS 338168

Cena 3,50 zł

ISSN 1425-4700



przroda

lato 2016

GÓRNEGO ŚLĄSKA



Śląskie.
Pozytywna energia

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)

DROGA ZNÓW ZAGROŻENIEM DLA REZERWATU PRZYRODY „OCHOJEC” W KATOWICACH. Cz. I.

Pierwszy projekt drogi przez rezerwat przyrody „Ochojec” w Katowicach pojawił się w grudniu 2000 roku. Został on opracowany w Biurze Rozwoju Miasta i udostępniony publicznie w połowie 2001 roku. Była to droga główna KG 2/2 z czterema jezdniami i pasem drogowym o szerokości 50 m. Projekt ten został negatywnie zaopiniowany przez Wojewódzką Komisję Ochrony Przyrody w Katowicach, oprotetowany został także przez Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska oraz mieszkańców Ochojca i Piotrowic. Władze uchwalodawcze i wykonawcze miasta Katowice nie przyjęły do wiadomości protestów i z końcem kwietnia 2002 roku wyłożyły do publicznego wglądu „nowy” projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego południowych dzielnic miasta, z wyłączeniem części obszaru Ochojca, zawierającego znowu drogę czteropasmową. Wiosną 2003 roku miasto zleciło „weryfikację” granic rezerwatu, umożliwiającą poprowadzenie tym razem drogi głównej KG 1/2. Dokumentacja wykazała negatywne oddziaływanie tej drogi na rezerwat i wydawało się, że temat drogi przez rezerwat został zamknięty. Tak się jednak nie stało i w dniu 8 listopada 2005 roku na stronie internetowej miasta Katowice został zamieszczony dokument pt. „Analiza podstawowego układu drogowego miasta Katowice i możliwości oraz uwarunkowania jego planistycznego kształtowania”. I znowu pojawiła się droga przez rezerwat, tym razem była to droga międzydzielnicowa o nieokreślonych parametrach technicznych. Projekt ten został negatywnie zaopiniowany przez Państwową Radę Ochrony Przyrody. Mimo negatywnych opinii i protestów miasto Katowice prowadziło dalsze działania zawarte w analizie, w roku 2008 zleciło kolejną inwentaryzację w rezerwacie, a w dniu 22 września 2008 r. – nieoczekiwanie przedstawiło zupełnie nową koncepcję układu drogowego z pominięciem rezerwatu! W latach 2000-2008 wszystkie projekty drogi przez rezerwat naruszały normy prawne zawarte w ustawach krajowych oraz były niezgodne z dokumentami uchwalonymi przez Radę Miasta Katowice, tak więc władze uchwalodawcze i wykonawcze miasta działały niezgodnie z prawem krajowym i ustanowionym przez siebie (sic!).

Jerzy B. Parusel

Więcej w artykule „Projekt drogi przez rezerwat przyrody „Ochojec”, zamieszczonym w monografii naukowo-dydaktycznej rezerwatu (Parusel J. B. (red.) 2009) wydanej przez Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska.

84

Przyroda Górnego Śląska ■ L A T O 2016
Nature of Upper Silesia ■ SUMMER 2016
Natur des Oberschlesien ■ SOMMER 2016



Na okładce:
Bodiszek żalobny
Fot. J. B. Parusel

3 Ramienice na hałdzie kwk „Porąbka-Klimontów” w Sosnowcu
Stoneworts on the kwk „Porąbka-Klimontów” in Sosnowiec
Armleuchteralgen auf der Halde kwk „Porąbka-Klimontów” in Sosnowiec

4 Śladami skamieniałych świadectw prehistorii naszego regionu – Wojkowice
In the footsteps of fossilized testimonies of prehistory of our region – Wojkowice
den Spuren der fossilen Zeugen der Vorgeschichte unserer Region – Wojkowice

7 Gałęzka rzeczna w Osobłodze na Śląsku Opolskim
River Orb Mussel in Osobłoga on the Opole Silesia
Fluss-Kugelmuschel in Osobłoda in Oppelner Schlesien

8 Atrakcje przyrodnicze Gościnnnej Doliny w Bielsku-Białej
Natural attractions of the Gościnnna Dolina in Bielsko-Biała
Naturattraktionen in Gościnnna Dolina in Bielsko-Biała

11 Owady Jury. Kto ćwierka na Jurze
Insects of the Jura. Who peeps on the Jura
Insekten aus dem Jura. Was zwitschert denn im Jura

12 Zbiorowiska łąkowe kuesty górnojurajskiej
Meadow communities on the Upper Jurassic cuesta
Pflanzenengesellschaften der Jura-Schichtstufenlandschaft

13 Porosty na drzewach Kalwarii Panewnickiej w Katowicach
Lichens on the trees on Kalwaria Panewnickska in Katowice
Flechten auf Bäumen auf Kalwaria Panewnickska in Katowice

15 Max Bröske – weterynarz, taternik, botanik
Max Bröske – vet, mountaineer, botanist
Max Bröske – Tierarzt, Tatra-Bergsteiger, Botaniker

16 Ropucha szara – zanikający gatunek w Beskidzie Małym
Common toad – vanishing species in the Beskid Mały
Erdkröte – eine zurückgehende Art in Kleinen Beskiden

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
Małgorzata Strzelec (Przewodnicząca)
Jan Duda (Z-ca Przewodniczącego)
Maciej Bakes, Elżbieta Dumnicka,
Bogdan Gieburowski, Adam Hibsz, Jan Holeska,
Joanna Limańska-Chwoła, Arkadiusz Nowak,
Romuald Olaczek, Jolanta Przech, 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 (sekretnarz redakcji)
Renata Bula, Jan Duda, Małgorzata Strzelec

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
APUS, Katowice
O P R A C O W A N I E G R A F I C Z N E
Joanna Limańska-Chwoła
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 przyjmuje Kolporter. Bieżące numery można nabyć w salonach EMPIK-u i kioskach RUCH-u. Sprzedaż archiwalnych i bieżących numerów prowadzą następujące instytucje: Muzeum Górnośląskie w Bytomiu, 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: Bank Zachodni WBK S.A. 9 Oddział w Katowicach, nr rach. 3715001451214400344180000. Zamówione egzemplarze przesyłane będą pocztą zwykłą; można je także odebrać w biurze Centrum. Cena jednego egzemplarza wynosi 3,50 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



„Program edukacji ekologicznej realizowany przez zakup prenumeraty czasopism ekologicznych dla placówek oświatowych województwa śląskiego na rok 2016” na wniosek Pracowni Edukacji Żywej w Katowicach dofinansował Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach





Zespół ramienicy wieńcowej *Charetum braunii*



Krynicznik smukły

Ramienice na hałdzie kWK „Porąbka-Klimontów” w Sosnowcu

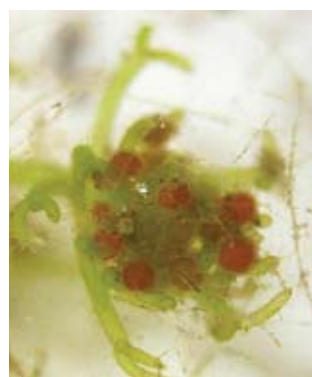
ŁUKASZ KRAJEWSKI (CENTRUM OCHRONY MOKRADEŁ, WARSZAWA)

Ramienice są makroskopowymi glonami, wskaźnikami czystych wód – ubogich w biogeny i przejrzystych. W obrębie pojezierzy pospolicie występują w dobrze zachowanych jeziorach glacialnych, a w granicach województwa – w rozległych i głębokich zalanych piaszczynach, zbliżonych do nich siedliskowo. Na terenie naszego kraju ramienice reprezentowane są przez pięć rodzajów, poza rodzajem ramienica *Chara*, są to także: kryniczniki *Nitella*, rozsochy *Tolypella* oraz po jednym gatunku krynicznic *Nitellopsis* i lychnotamnus *Lychnotamnus*. Cztery pierwsze reprezentują florę ramienic województwa śląskiego, przykładowo w Pogoriach III i IV można je spotkać wszystkie.

Specyfiką Górnośląskiego Zagłębia Węglowego są nie tylko ogromne kopalnie piasku, wykorzystywane-



Ramienica wieńcowa



Krynicznik ciemny – okaz męski z główką plemni

go na podszkawkę pustek w kopalniach węgla, ale także zwałowiska odpadów górniczych, często dominujące w krajobrazie z powodu znacznych wysokości względnych. O ile w zbiornikach zapadliskowych czasami można odnaleźć ramienice wśród roślinności naczyniowej, to zaskakujące jest występowanie ramienic na hałdach powstałych ze skał płonnych, zwykle silnie zanieczyszczonych (siarczanami i chlorkami). Aż osiem gatunków tych wymagających glonów, tworzących zbiorowiska, znaleziono w czerwcu i w październiku 2015 roku na tytułowej hałdzie. Hałda jest położona pomiędzy dzielnicami Sosnowca: Zagórzem, Porąbką i Klimontowem. Jest to wyniosłe (do 20 metrów), około 15-hektarowe składowisko odpadów górniczych zlikwidowanej KWK „Porąbka-Klimontów”. Dziś hałda jest porośnięta luźnymi, pionierskimi laskami brzo-zowo-osikowo-wierzbowymi z udziałem rokitnika. Na spłaszczeniu wierzchołku (ok. 9 ha) znajduje się w części środkowej i północnej nieznaczne obniżenie (dawne osadniki mułowe), przy nieprzepuszczalnym podłożu umożliwiające trwanie płytkiego zbiornika wodnego. Jego zasięg jest bardzo zmienny, zależny

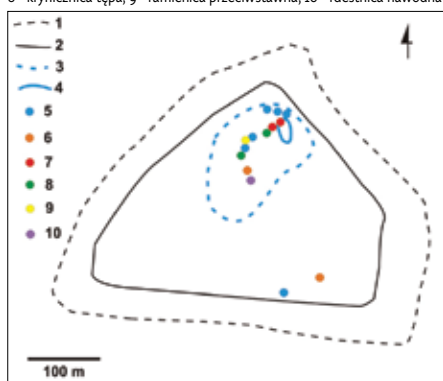
od natężenia parowania i opadów atmosferycznych. Maksymalnie zajmuje 1,5 ha, ale w okresie suszy lustro wody ogranicza się do zaledwie kilkunastu-metrowego głębokości w części północno-wschodniej. Obniżenie zajmują głównie trzcinowiska, niszczone okresowo przez samochody terenowe.

Najcenniejszą ze znalezionych ramienic jest ramienica wieńcowa – to jej dopiero trzecie współczesne stwierdzenie w województwie i na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej. Dodatkowo tworzy

tu własne zbiorowisko *Charetum braunii*, jako jedyne z klasy łąk ramienicowych uznane za regionalnie wymarłe (Parusel i in. 2012; stwierdzone w południowej części województwa do lat 60. ubiegłego wieku). Ten ciepłolubny zespół zajmuje najpłytsze (0-20 cm), nasłonecznione wody zalewiska. W jego płatach rośnie także licznie krynicznik smukły, rzadziej m.in. krynicznik kolczasty, pałka wysmukła, rdestnica drobna

s. 6

Hałda KWK „Porąbka-Klimontów”. 1 - podstawa hałdy, 2 - zasięg wierzchołku, 3 - maksymalny zasięg zalewiska, 4 - głębokość (>0,5 m głębokości), 5 - ramienica wieńcowa, 6 - ramienica pospolita, 7 - krynicznik ciemny, 8 - krynicznicza tępa, 9 - ramienica przeciwstawna, 10 - rdestnica nawodna



Zalewisko (czerwiec)





Wyrobyiska kamieniołomu Wojkowice: skarpy północne



Śladami skamieniałych świadectw prehistorii naszego regionu – Wojkowice

DAWID TRZĘSIOK¹, ANNA WIECZOREK¹, SYLWIA TRZĘSIOK², TOMASZ BRACHANIEC¹

(¹ UNIWERSYTET ŚLĄSKI WYDZIAŁ NAUK O ZIEMI, SOSNOWIEC; ² PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. STANISŁAWA STASZICA W PILE, PIŁA)

Sekrety głębin oceanów, zarówno współczesnych, jak i tych kopalnych, od wielu lat stanowią obiekt zainteresowań badaczy. Przez miliony lat, na ich dnach odbywał się „wyścig zbrojeń” pomiędzy zamieszkującymi je organizmami. Już w starożytnej Grecji, oceany określane były mianem Okeanos, co oznacza mityczną rzekę oblewającą cały świat, i tak jak ta rzeka, oceany ulegają ciągłej metamorfozie. Równolegle z ciągłymi przemianami wszechocanu, podąża ścieżka ewolucyjna żyjących w nim organizmów. Ten trwający od milionów lat proces wykształcił niezliczoną ilość form życia, pomiędzy którymi toczy się nieustanna walka o przetrwanie. Intensywność dywersyfikacji ewoluujących faun po wielkim wymieraniu permsko-triasowym, a w szczególności współzależności przystosowawczych pomiędzy morskimi organizmami triasowymi, a otaczającym je środowiskiem stanowią obiekt badań dla wielu dziedzin nauk przyrodniczych, oraz swoiste okno do ich sprecyzowania, uściślenia oraz wymodelowania w odniesieniu do zdarzeń biotycznych mezozoiku. Zdumiewające sposoby przetrwania wykształcone na drodze tych relacji niejednokrotnie zadziwiają i szokują badaczy. Niewątpliwie jednymi z przodujących i zarazem najbardziej interesującymi pod tym względem zwierzętami są szkarłupnie (Echinodermata). Ta wybitnie zróżnicowana grupa morskich organizmów w trakcie walki o przetrwanie wyróżniła się nadzwyczajnie szybkim tempem

zmian morfologicznych, a nieustająca morska batalia o przetrwanie zaowocowała wielką bioróżnorodnością ich form. Ogólnie zakłada się, że wielkie wymieranie permsko-triasowe (245-250 mln lat temu), które dotknęło blisko 90% gatunków organizmów morskich, wywarło wielki wpływ na morfologię oraz strategie przystosowawcze wielu organizmów. Unikalne zespoły skamieniałości, jak również zróżnicowana specyfika środowisk ich sedimentacji stanowi swoisty klucz do poznania historii geologicznej obszaru. Wieloletnie badania nad wyżej wspomnianą problematyką przyczyniły się do stworzenia ogólnego modelu paleośrodowisk środkowego triasu południowej Polski. Typowe skamieniałości triasu środkowego Górnego Śląska okolic Wojkowic, będące świadectwem zamierchłej historii tego obszaru ukazuje plansza.

Osady opisywanego obszaru, znajdującego się na terenie monokliny Śląsko-Krakowskiej, zbudowanej

głównie z utworów triasowych zdeponowanych na obszarze Basenu Germańskiego północnego krańca paleoceanu Tetydy (patrz. Salamon i in. 2012), reprezentowane są głównie przez margle, wapienie oraz wapienie margliste, lokalnie silnie zdolomityzowane. Badając tutejszy profil geologiczny, można stwierdzić również występowanie wkładek wapieni zbioturbowanych oraz gruzłowych. Odkrywka znajduje się na terenie nieczynnego kamieniołomu, eksploatującego niegdyś surowiec wapienny na potrzeby pobliskiej cementowni. Opiswane w niniejszej pracy odsłonięcie geologiczne, ukazuje zapis wybitnie zmiennych warunków paleośrodowiska, co można stwierdzić badając następstwo wapiennych warstw skalnych ukazujących się tutaj na powierzchni pobliskiego (nieczynnego) kamieniołomu, znajdującego się na północ od wspomnianej miejscowości w bezpośrednim sąsiedztwie Zakładu Karnego Wojkowice, lokalnego parku oraz cmentarza.

Skamieniałości organizmów triasowych występujące na terenie odsłonięcia cechują się dużą różnorodnością oraz bardzo dobrym stanem zachowania. Znajdziemy tutaj np. liliowce z rodzaju *Dadocrinus* oraz rzadkie *Holocrinus* o charakterystycznych „gwiazdkowatych” kolumnaliach. W obrębie południowej ściany kamieniołomu na wytrwałych poszukiwaczy czekają również kości gadów, sporych rozmiarów małże z rodzaju *Plagiostoma* oraz ramienionogi *Coenothyris*, świadczące o wieku opisywanych osad.

Lokalizacja opisywanego nieczynnego kamieniołomu w Wojkowicach



Objaśnienia: KM – kamieniołom, C – cmentarz, K – kościół, ZKW – zakład karny w Wojkowicach, B – boisko

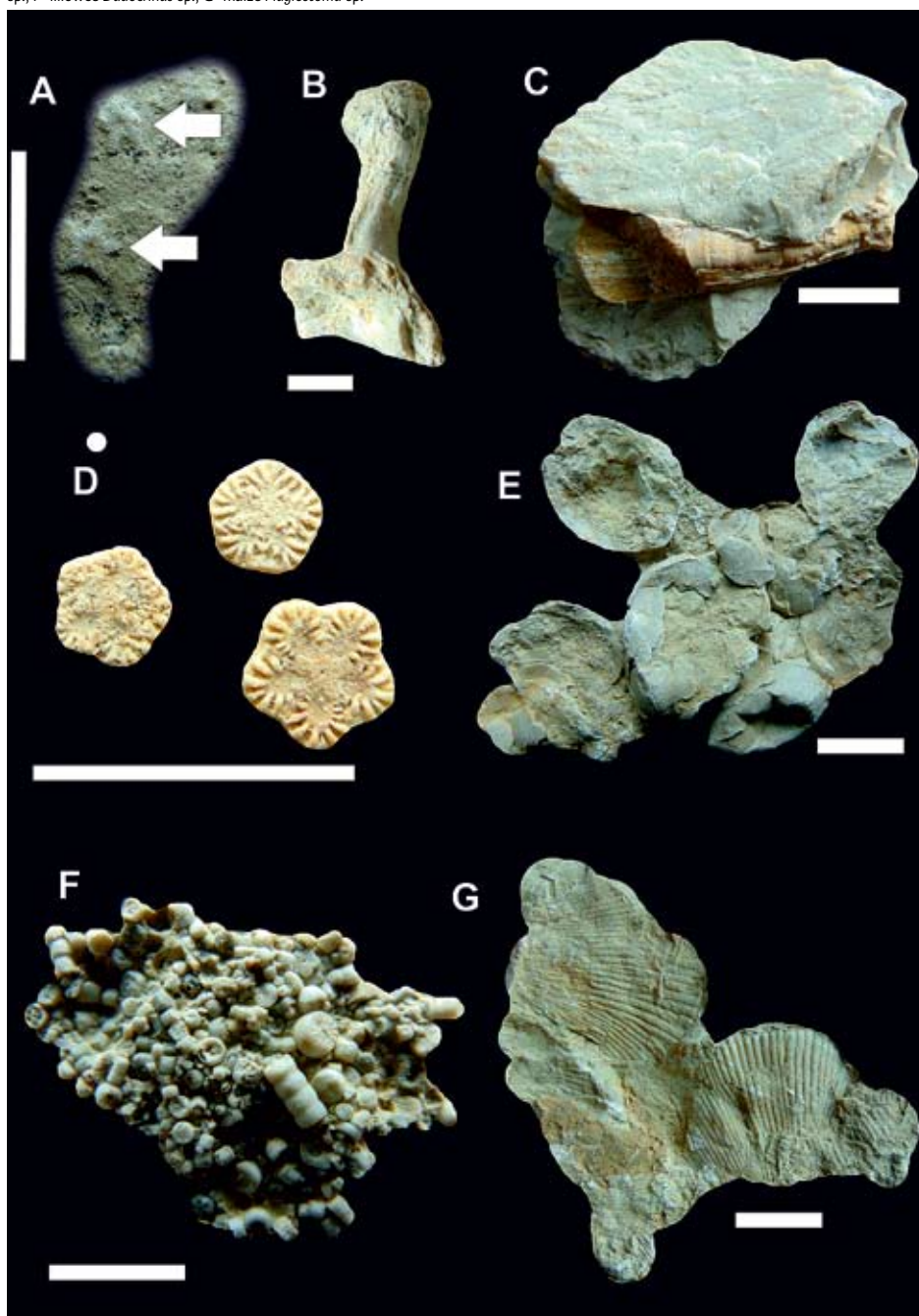


Wyrobyiska kamieniołomu Wojkowice: skarpa południowa



Powierzchnia stropowa warstwy wapienia z widocznymi pierścieniami Lieseganga

Typowe skamieniałości triasu Wojkowic. A: węzowidła *Aspiduriella* sp., B-C: kości gadów, D- liliowce *Holocrinus* sp., E- ramienionogi *Coenothyris* sp., F- liliowce *Dadocrinus* sp., G- małże *Plagiostoma* sp.



dów (~246 do ~228 mln lat temu). Dodatkowo, na poziomych powierzchniach skalnych można zaobserwować tzw. pierścienie Lieseganga. Stanowią one świadectwo chemicznego procesu polegającego na powstawaniu rozdzielnych warstw strąconego osadu. Żadne z wyżej wymienionych nie stanowią jednak o wyjątkowości tego miejsca. Z tej właśnie lokalizacji w 2012 roku zespół badaczy Katedry Paleontologii i Stratygrafii Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego, pod przewodnictwem dr hab. M.A. Salamona opublikował wyniki badań przeprowadzonych nad unikatowym znaleziskiem. Wspomniane wyżej badania obejmowały określenie i sprecyzowanie warunków bytowania tutejszych węzowideł triasu środkowego. Obserwacje skupiały się na specyficznych strategiach przeżycia badanych organizmów. Okazuje się, że podczas wzrostu zasolenia wody, obracały się one stroną grzbietową do góry celem wychwycenia z wody cząsteczek powietrza (patrz. Salamon i in. 2012). Wprawne oko pozwoli tutaj Czytelnikowi na odnalezienie skamieniałości wyżej wymienianych węzowideł na nieco zwietrzałych powierzchniach wapieni, w pobliżu południowych skarp kamieniołomu w Wojkowicach. Należy również zaznaczyć, że najniższe (północne) partie opisywanego osłonięcia są okresowo zalewane wodą opadową (deszczową). Fakt ten przemawia za zaklasyfikowaniem tego miejsca jako okresowe siedlisko płazów, co dodatkowo czyni je unikatowym w skali opisywanego regionu. ♦

Autrzy opracowania pragną podziękować zespołowi naukowemu Katedry Paleontologii i Stratygrafii Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego, a w szczególności dr hab. Mariuszowi A. Salamonowi, za pomoc w opracowaniu niniejszego artykułu oraz cenne uwagi merytoryczne.

Wykorzystane piśmiennictwo: Salamon M. A., Niedźwiedzki R., Lach R., Brachanec T., Gorzelak P. 2012. Ophiuroids discovered in the Middle Triassic hypersaline environment. PLoS One, 7, 11:e49798.

dokończenie ze s. 3

Makroskopowe glony na hałdzie kWK Porąbka-Klimontów (VI 2015 - V 2016)

Nazwa polska	Nazwa naukowa	2015		2016
		23 VI	15 V	1 V
krynica tępą*	<i>Nitellopsis obtusa</i>	++	+	-
krynica ciemna**	<i>Nitella opaca</i>	++	+	-
krynica kolczasta*	<i>Nitella mucronata</i>	+++++	++++ (+)	-
krynica smukła**	<i>Nitella gracilis</i>	+++	- (+)	-
ramienica krucha	<i>Chara globularis</i>	-	++	-
ramienica pospolita	<i>Chara vulgaris</i>	-	+ (++)	- (+)
ramienica przeciwna	<i>Chara contraria</i>	-	+	-
ramienica wieńcowa*	<i>Chara braunii</i>	++++	- (+)	-
woszeria	<i>Vaucheria</i> sp.	-	-	(+++++)

Objaśnienia. Występowanie: - brak, + - nieliczne, pojedyncze osobniki, ++ - rzadko i w rozproszeniu, kilkadziesiąt, +++ - średnio licznie, kilkadziesiąt, ++++ - bardzo licznie, kilka tysięcy, +++++ - masowo, powyżej dziesięciu tysięcy, () - poza maksymalnym zasięgiem zalewiska (koleiny na drogach); * - ochrona częściowa, ** - ochrona ścisła (Rozporządzenie 2014)



Woszeria



Murawki ponikła igłowatego na osuszonym dnie (październik)

Godne uwagi rośliny naczyniowe zalewiska na hałdzie KWK Porąbka-Klimontów (VI - X 2015)

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Zagrożenie w regionie
jeziora morska	<i>Najas marina</i>	VU
moczarka kanadyjska*	<i>Elodea canadensis</i>	-
oczerek Tabernemontana	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	EN
pałka wysmukła*	<i>Typha laxmannii</i>	-
plywacz zachodni	<i>Utricularia australis</i>	EN
ponikło igłowe	<i>Eleocharis acicularis</i>	NT
rdzenna drobna	<i>Potamogeton pusillus</i>	NT
rdzenna grzebieniasta	<i>Potamogeton pectinatus</i>	NT
rdzenna nawodna	<i>Potamogeton nodosus</i>	EN
rdzenna pływająca	<i>Potamogeton natans</i>	-
rogiak sztywny	<i>Ceratophyllum demersum</i>	LC
sit alpejski	<i>Juncus alpino-articulatus</i>	VU
sitowiec nadmorski	<i>Bolboschoenus maritimus</i> s.str.	VU
wywołcznik kłosowy	<i>Myriophyllum spicatum</i>	LC

Objaśnienia. Zagrożenie w województwie śląskim (Parusel, Urbisz 2012): LC - gatunek najmniejszej troski, NT - bliski zagrożenia, VU - narażony, EN - zagrożony; * - gatunek obcego pochodzenia

i pływacz zachodni. Cykliczne wysychanie warunkuje istnienie zespołu, ograniczonego w Polsce do regularnie spuszcanych stawów. Ramienica wieńcowa jest wybitnie ciepłolubna, jako jedyna występuje tylko w południowej Polsce. Należy do rozpowszechnionej w cieplejszych klimatach grupy nieokorowanych ramienic z pojedynczym okółkiem przylistków, zaliczanej czasem do odrębnego rodzaju - Charopsis.

Najczęstszą ramienicą na hałdzie jest krynica kolczasta, którego zespół przeważał w 2015 roku wśród roślinności podwodnej. Gatunek znaleziono zarówno na osuszonych brzegach, jak i w miejscach najgłębszych, sięgających około metra. Krynica ten rośnie czasami bardzo głęboko, ma jednak szeroką skalę ekologiczną i należy do najczęściej znajdowanych krynicy (jest też obecny w niedalekim

zapadlisku przy zajezdni w Zagórze). Za wyjątkowe można uznać występowanie w płytkich okresowych wodach krynicy tępą oraz krynicy ciemnej. Te dwie ramienice są typowymi gatunkami jezior ramienicowych, osiągając w nich znaczne głębokości. Oba gatunki znaleziono rozproszone w płatach zdominowanych przez krynica kolczastego, w ok. 20-40 cm wodzie. Szczególnie niespodziewaną obecność krynicy można tłumaczyć jej masowym występowaniem w pobliskim, starym zapadlisku górniczym (750 m w kierunku wschodnim).

Numer zdjęcia fitosocjologicznego	20
Autor	Łukasz Krajewski
Gmina	Sosnowiec
Stanowisko	Porąbka-Klimontów
Współrzędne geograficzne	N 50 17 04,5 E 19 11 59,5
Region	Wyżyna Śląsko-Krakowska
Data	23.06.2015
Siedlisko	hałda
Powierzchnia zdjęcia [m ²]	25
Zwarcie [%]	60
Głębokość wody [m]	0,1
Typ dna	mineralne
Liczba gatunków	10
Diagnoza	<i>Charetum braunii</i>
Gatunek	Ilościowość
<i>Chara braunii</i>	3
<i>Nitella gracilis</i>	2a
<i>Nitella mucronata</i>	1
<i>Potamogeton pusillus</i>	1
<i>Utricularia australis</i>	1
<i>Typha laxmannii</i>	1
<i>Eleocharis palustris</i>	+
<i>Juncus articulatus</i>	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	r

Kolejne trzy gatunki ramienic (przeciwstawną, kruchą i pospolitą) odnaleziono dopiero jesienią po okresie upalnego i suchego lata, co może wskazywać na późniejsze zaistnienie korzystnych dla nich warunków. Wraz z wielokrotnie mniejszą objętością wody wskutek parowania, zwiększyła się jej mineralizacja. Te ramienice zwykle wskazują na wody zasadowe, co potwierdzało inkrustowanie plech węglanem wapnia. Pojedyncze okazy ramienicy przeciwstawnej znaleziono tylko w jednym miejscu - płytkim oczku pośród luźnych szuwarów trzcinowych. Ramienica krucha rzadko i w rozproszeniu pojawiła się w wysychających

Ramienica pospolita



Zakończenie nibyliści koronką komórek, które dało nazwę ramienicy wieńcowej (okaz z Jawy)

Gałęczka rzeczna w Osobłódze na Śląsku Opolskim

KRZYSZTOF SPAŁEK (UNIwersYTET OPOLSKI, OPOLE)

Gałęczka rzeczna to słodkowodny małż, występujący dosyć rzadko w dużych europejskich rzekach nizinnych. W Polsce został stwierdzony, m.in. w Wiśle, Odrze, Narwi, Bugu. Gatunek ten znosi lekkie zasolenie, stąd też można go spotkać również w Zalewie Szczecińskim i Wiślanym. Do niedawna gałęczka rzeczna należała w naszym kraju do stosunkowo często spotykanych, obecnie jednak zanika na wielu stanowiskach, podobnie jak w innych krajach Europy. Gatunek ten ustępuje w zachodniej i centralnej części zasięgu, gdzie spadek liczebności populacji szacowany jest na 50 do 90%. W związku z tym na Czerwonej Liście IUCN posiada status gatunku narażonego na wyginięcie (VU). W Polsce jest gatunkiem objętym częściową ochroną gatunkową. Przyczyn zanikania jego populacji upatruje się w postępującym zanieczyszczeniu siedlisk i spadku koncentracji tlenu w wodzie, na które jest bardzo wrażliwy. Jednak w niskiej temperaturze wody (10-15°C), gatunek ten jest bardziej odporny na zanieczyszczenia. W latach 50. XX w. gałęczka rzeczna została również wprowadzona do dorzecza Dniepru na Ukrainie jako pokarm dla ryb. Zasiadła najczęściej dno mulistopiaszczyste, w miejscach o umiarkowanej prędkości prądu wody, do głębokości 10 m.

Małż ten należy do rodziny groszkówkowatych i jest ich największym reprezentantem w Polsce. Jego muszla osiąga długość 18-30 mm i jest stosunkowo mocna, delikatnie i równomiernie prążkowana, prążki stają się coraz mocniej zaznaczone w miarę wzrostu małża. U gałęczki rzecznej występuje polimorfizm barwy musz-

li: od żółtawej do oliwkowoszarej lub brązowej warstwy rogowej, czasami miejscami bladej lub z ciemniejszymi poprzecznymi wstawkami. Osobniki młodociane bardziej płaskie niż dorosłe, o słabo zaznaczonych szczytach muszli, równomiernie żółtawe. Gatunek ten żywi się planktonem i detrytusem.

Nowe stanowisko gałęczki rzecznej zostało stwierdzone w rzece Osobłódze, lewobrzeżnym dopływie Odry, w okolicach Krapkowic na Śląsku Opolskim. Kilkadziesiąt osobników tego gatunku stwierdzono w strefie przyujściowej tej rzeki na podłożu piaszczystym. Odkrycie stanowiska było związane z bardzo niskim stanem wód tej rzeki w 2015 r. Jest wielce prawdopodobne, że gatunek ten również występuje na tym odcinku w Odrze. ♦

Gałęczka rzeczna w Osobłódze koło Krapkowic



Zdjęcie Autora

kałużach i koleinach zachodniej części dawnego zbiornika (w tym z krynicznicą). Kilka okazów ramienicy pospolitej (odmiana z długimi nibylistkami) rosła na obrzeżach wysychającego zalewiska, ale najliczniej znaleziono ją na zalanej drodze w południowo-wschodniej części hałdy, gdzie towarzyszyły jej poniższe błotne i żabienie babka wodna. Dopiero jesienią znaleziono też jezierzę morską, podobnie przywiązana do wód twardych. Z kolei w obrębie dawnego zalewiska stwierdzono zanik ramienicy wieńcowej i krynicznicę smukłą, ich pojedyncze okazy odnaleziono razem z krynicznicą kolczastą jedynie w koleinach na skraju hałdy.

Wczesną wiosną następnego roku stwierdzono całkowity zanik ramienicy w dawnym zalewisku. W dość mętnej wodzie (poziom nieco wyższy niż jesienią) dominowała woszeria (protisty zaliczane do glonów). W rozjeżdżanych koleinach stwierdzono tylko bardzo rzadko ramienicę pospolitą. Wraz ze wzrostem temperatury i rozwojem roślinności ramienice mogą ponownie pojawić się w zbiorniku – w płytkich wodach z reguły są jednoroczne. Dokumentowano jednak wy-

pieranie ramienicy przez woszerię, która zdominowała także pobliskie zapadlisko w Zagórzcu.

Tak duże zróżnicowanie ramienicy wynika ze zmieniających się warunków siedliskowych. Szare łąki w podłożu spowodowały powstanie bezodpływowego zbiornika na szczycie hałdy, geomorfologicznie przypominającego wręcz jezioro kalderowe (kraterowe). Porównanie tylko pozornie wydaje się absurdalne – ramienica wieńcowa występuje bowiem na wulkanach (np. na wulkanie Gede na Jawie, Telaga Biru, 1575 m n.p.m., leg. P. Pawlikowski, III 2016), w tropikach Malajów stając się gatunkiem górskim (Zaneveld 1940). Położenie akwenu na hałdzie silnie uzależnia go od wody opadowej, kwaśnej i ubogiej. Z drugiej strony na znaczną mineralizację wód spływających z wierzchowiny wskazują słonorośla obrzeży zbiornika – sitowiec nadmorski i oczeret Tabernemontana. Woda zalewiska nie jest jednak zanieczyszczona, gdyż oprócz ramienicy żyją tu również wrażliwe małże – szczeciżka. Obserwowana wysoka bioróżnorodność ma związek z wędrówkami ptaków wodno-błotnych, roznoszących jako pasażerów na gapę liczne wodne organi-

zmy. Okresowe zalewy umożliwiają trwanie licznych gatunków pionierskich, niewielkich i słabych konkurencyjnie. Z biegiem lat wraz ze wzrostem żyzności i rozwojem szuwarów taka flora zubożeje. Pewnym zagrożeniem są plany zagospodarowania hałdy. Planowano utworzenie parku karbońskiego (znaleziono tu liczne skamieniałości flory), rozważa się zabudowę. Wydaje się jednak, że miejsce to powinno pozostać interesującym przykładem nietypowej, spontanicznie zachodzącej renaturyzacji i cennym przyrodniczym siedliskiem mokradłowym. Jako ciekawostkę można traktować fakt obecności w krajobrazie pogórnym glonów znanych także ze strefy równikowej. ♦

Dziękuję dr. Pawłowi Pawlikowskiemu (Uniwersytet Warszawski) za udostępnienie okazów *Chara braunii* z Indonezji.

Wykorzystane piśmiennictwo: Parusel J.B., Urbisz A. (red.). 2012. Czerwona lista roślin naczyniowych województwa śląskiego. CDPGS. Raporty Opinie 6 (2): 105-177. Parusel J.B., Cabala S., Hereźniak J., Wika S. (red.). 2012. Czerwona lista zbiorowisk roślinnych województwa śląskiego. Raporty Opinie 6 (3): 5-59. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409). Zaneveld J.S. 1940. The Charophyta of Malaysia and adjacent countries. Blumea 4(1): 1-224.

Atrakcje przyrodnicze Gościnnnej Doliny w Bielsku-Białej

■ ZBIGNIEW WILCZEK, WOJCIECH ZARZYCKI (KATEDRA EKOLOGII, WYDZIAŁ BIOLOGII I OCHRONY ŚRODOWISKA, UNIwersYTET ŚLĄSKI, KATOWICE)

Bielsko-Biała należy do największych i najważniejszych miast województwa śląskiego. Jednocześnie może się ono poszczycić obecnością na swoim obszarze i w bezpośrednim sąsiedztwie niezwykle atrakcyjnych przyrodniczo terenów. Głównym magnesem, przyciągającym licznych turystów do Bielska-Białej i okolic, jest bliskość dwóch pasm górskich – Beskidu Śląskiego i Beskidu Małego oraz niezwykle malowniczej Kotliny Żywieckiej. Jednocześnie zdecydowana większość osób odwiedzająca okolice Bielska-Białej zupełnie pomija atrakcje przyrodnicze Pogórza Śląskiego, na obszarze którego znajduje się większa część tego miasta. Jednym z takich miejsc jest położona w południowej części miasta Gościnnna Dolina. Jej obszar, celem zachowania terenów leśnych i nieleśnych ze względów krajobrazowych oraz z uwagi na licznie występujące na jego obszarze cenne siedliska przyrodnicze z udziałem chronionych gatunków roślin i zwierząt, został objęty ochroną w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Aktualnie, zgodnie z Uchwałą nr XXVI/666/2013 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 29 stycznia 2013 roku, powierzchnia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Gościnnna Dolina” wynosi 30,89 ha. Omawiany obszar znajduje się w Bielsku-Białej Kamienicy, w pobliżu ulic Gen. Władysława Andersa, Gościnnnej i Karbowej. Nazwa chronionego obszaru pochodzi od nazwy ul. Gościnnnej przecinającej dolinę w jej centralnej części. Obejmuje on doliny potoków: Kamienickiego II i Dębrowca wraz z uchodzącym do drugiego z nich potoku Dopływ od Zieleni Miejskiej. Na większości odcinków potoki przepływające przez omawiany obszar mają charakter naturalny, z nieumocnionym korytem, meandrującym biegiem i niewielkimi wąwozami. Co więcej, naturalny przebieg potoków umożliwia swobodne rozlewanie się ich wód i tworzenie okresowych



Widok na Gościnnną Dolinę z Dębrowca



Pierwiosnka wyniosła

rozlewisk, stanowiących doskonałe siedlisko dla rozrodu płazów. Teren po obu brzegach potoków często ma charakter skarp o różnym stopniu nachylenia, co wyraźnie podnosi malowniczość ich doliny. Nad potokami można zauważyć efekty działania brzegowej

erozji rzecznej na systemy korzeniowe rosnących w sąsiedztwie koryta potoku drzew. Powoduje ona wypukiwanie gleby oraz odsłonięcie systemu korzeniowego drzewa.

Podłoże geologiczne tej części Pogórza stanowią skały osadowe, głównie o charakterze węglanowym. Przed II wojną światową były one eksploatowane w sąsiedztwie potoku Kamienickiego II, gdzie w niewielkim kamieniołomie można obserwować odsłonięcia wapieni i łupków cieszyńskich.

Teren zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Gościnnna Dolina” charakteryzuje się wyjątkowo wysokimi wartościami przyrodniczymi, na które składają się przede wszystkim bogata fauna oraz zróżnicowana szata roślinna decydująca o pięknie krajobrazu.

Zbiorowiskiem roślinnym, które jest najistotniejsze z punktu widzenia ochrony przyrody omawianego ob-

Stare lipy w lesie grądowym przy ul. Karbowej



Jawor o wymiarach pomnikowych



Potok Kamienicki II





Śnieżyczka przebiśnieg

szaru, jest grąd subkontynentalny. Jego płaty stanowią dominujący element krajobrazu Gościnnej Doliny. Są one warte odwiedzenia zwłaszcza wczesną wiosną, gdy w ich runie, w płacie zlokalizowanym w sąsiedztwie ul. Karbowej, masowo zakwita śnieżyczka przebiśnieg. W późniejszym czasie dołączają do niej inne geofity, takie jak: czosnek niedźwiedzi, kopytnik pospolity, kokoryczka wielokwiatowa, złoć żółta, zawilec gajowy, gajowiec żółty czy fiołek leśny. W drzewostanie grądów Gościnnej Doliny, poza dominującym grabem, występują takie gatunki jak: lipa drobnolistna i szerokolistna, jesion wyniosły oraz klony: zwyczajny i jawor. Naturalny okrajek grądów na omawianym obszarze stanowią cierniste zarośla z dominacją sliwy tarniny oraz z udziałem kaliny koralowej.

Poza lasami istotną rolę w krajobrazie odgrywają łąki, reprezentowane głównie przez dwa typy roślinności: łąkę rajgrasową oraz wilgotną łąkę z ostrożeń warzywnym. Fitocenozy pierwszej z nich stanowią zbiorowiska zastępcze dla lasów grądowych i występują na siedliskach świeżych. Ich ruń budują takie gatunki jak: rajgras wyniosły, chaber ostrołuskowy, kupkówka pospolita, mniszek pospolity, kostrzewa łąkowa oraz wilżyna bezbronna. Łąki ostrożeńowe są przywiązane do siedlisk wilgotnych, a o ich fizjonomii decyduje osiągnięty wysokość 1,2 m dominant – kwitnący na przełomie lipca i sierpnia ostrożeń warzywny. Zaniechanie koszenia łąk ostrożeńowych powoduje, że stopniowo są one zarastane przez ziołoroślowe, nitrofilne zbiorowisko świerżbka korzennego, a następnie przez olszę czarną.

Innym interesującym, przyciągającym uwagę zbiorowiskiem, spotykanym wzdłuż potoku Kamienickiego II jest płat zespołu lepiężnika różowego, którego charakterystyczne, gigantyczne liście nadają tego typu układom niepowtarzalny wygląd. Wiosną natomiast, jeszcze przed wykształceniem się liści, w miejscach tych można zaobserwować okazałe różowe kwiatostany.

Do odwiedzenia opisywanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego szczególnie może zachęcić duże bogactwo jego flory naczyniowej, sięgające aż 381 gatunków. Jest to znamienne, biorąc pod uwagę niewielki obszar, nieznacznie przekraczający 30 ha. Spośród gatunków roślin naczyniowych Gościnnej Doliny

Goryczka trojeściowa



Salamandra plamista



Miejsce rozrodu płazów



– 9 jest objętych ochroną częściową, a mianowicie: parzydło leśne, centuria pospolita, wawrzynek wilczełyko, kruszczyk szerokolistny, śnieżyczka przebiśnieg, goryczka trojeściowa, listera jajowata, czosnek niedźwiedzi i pierwiosnka wyniosła. Na wyróżnienie zasługuje również łuskienik różowy – pasożytnicza bezzieleniowa bylina, kwitnąca w marcu i kwietniu, która z korzeni drzew i krzewów liściastych pobiera za pomocą ssawek substancje organiczne oraz wodę z solami mineralnymi. Do istotnych walorów omawianego obszaru należą liczne drzewa o wymiarach pomnikowych. Najczęściej są nimi wiekowe jawory, z którego największy osiąga pierśnicę 113 cm.

Gościnna Dolina stanowi istotne w skali miasta miejsce rozrodu płazów, w tym chronionych w skali europejskiej – traszki karpackiej i kumaka górskiego. Poza tym, na jej obszarze obserwowano także dwa inne gatunki traszek: górką i zwyczajną, żabę trawną oraz ropuchę zwyczajną. Na szczególną uwagę zasługuje jednak gatunek, który można uznać za symbol Gościnnej Doliny – salamandra plamista. Zwykle płaz ten rzadko bywa spotykany poza masywami górskimi, jednakże na omawianym obszarze występuje licznie, rozmnażając się rokrocznie. Jest to możliwe ponieważ potok Kamienicki II, będący dopływem rzeki Białej, stanowi korytarz ekologiczny, zapewniający ciągłość Pogórza Śląskiego z Beskidem Śląskim, z którego obszaru wypływa. Jednocześnie charakteryzuje się on odpowiednią czystością, o czym świadczy występowanie w jego wodach: kielża zdrojowego, strzebli potokowej i larw salamandry.

Mozaika leśno-łąkowa przy jednoczesnej bliskości zarówno Beskidu Śląskiego, jak i gęsto zaludnionych osiedli ludzkich, sprawia że Gościnna Dolina jest ważną ostoją dla awifauny. Łącznie na jej obszarze można spotkać ok. 30 gatunków ptaków. Należą do nich przede wszystkim pospolite ptaki śpiewające, takie

dokończenie ze s. 8-9

jak np.: kowalik, sikora bogatka, kos, rudzik, strzyżyk, drozd śpiewak czy zięba. Atrakcją ornitologiczną tego terenu jest natomiast dzięcioł zielony, pleszka oraz muchołówka żałobna.

Wzdłuż Gościnnej Doliny wyznaczono przyrodniczą ścieżkę dydaktyczną rozpoczynającą się przy Alei Armii Krajowej, a kończącą się w sąsiedztwie schroniska na Dębowcu w Beskidzie Śląskim. Została ona opublikowana w 2001 przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego. Aktualnie końcowy odcinek tej ścieżki powyżej ulicy Karbowej przebiega przez teren Bielsko-Bialskiego Ośrodka Rekreacyjno-Narciarskiego Dębowiec, który został otwarty w styczniu 2013 roku. Na jego terenie została opisana za pomocą 6 tablic nowa ścieżka przyrodnicza. Dodatkowo Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej opublikował przewodnik po przyrodniczej ścieżce edukacyjnej Dębowiec.

W chwili obecnej najdogodniej zacząć zwiedzanie Gościnnej Doliny od strony ulicy Karbowej, gdzie

Zbiorowisko świerżabka korzennego



Złotc żółta



Gajowiec żółty



Czosnek niedźwiedzi

w bezpośrednim sąsiedztwie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego zlokalizowano przystanek autobusu MZK nr 7 o nazwie Karbowa-Hala sportowa. Warto w tym miejscu usytuować tablicę informacyjną, dotyczącą chronionego obszaru oraz wyznaczonej na jego terenie ścieżki dydaktycznej. ♦

Plat lepiężnika różowego



Kalina koralowa



Kopytnik pospolity



Lepięznik różowy



Łuskiewnik różowy



Narciarska trasa zjazdowa na Dębowcu





Biotop siodlarki stepowej na Jurze

Owady Jury. Kto ćwierka na Jurze

■ NIKODEM MĄCZYŃSKI (CZĘSTOCHOWA)

Wędrując po Jurze szlakami przez mury kserotermiczne i zaroślowe możemy usłyszeć ćwierkanie siodlarki stepowej, szczególnie w lipcu i w sierpniu. Musimy być jednak cicho, gdyż nie są to tak głośne dźwięki, jakie wydają pasikoniki i świerszcze.

Zarówno samiec jak i samica siodlarki mają zdolność ćwierkania. Usłyszymy je, ale z odległości mniejszej niż dwa metry, takie charakterystyczne ciche, monotonne zi...zi...

Siodlarkę spotkamy najczęściej na wyższych roślinach zielnych oraz na różnych krzewach, zarówno na liściach, jak i na kwiatostanach, żywi się bowiem ich częściami. Już w czerwcu można spotkać młode osobniki żerujące na roślinach, nie ćwierkające. W drugiej połowie lipca możemy obserwować osobniki dorosłe. Samicę z charakterystycznym pokładelkiem służącym do składania jajeczek w glebie lub też samca. Pod koniec lata siodlarka zmienia zielonożółtą barwę i ciemnieje. Przed zimą ginie.

Siodlarka stepowa występuje w Europie Południowej i najcieplejszych regionach Europy Środkowej. Jest z licznej rodziny pasikonikowatych, a jako owad stanowi relikwint ciepłego okresu polodowcowego. Nie potrafi latać, skrzydełka ma zredukowane do okrągławych łusek, a górną stronę tułowia ma wygiętą w kształcie charakterystycznego siodełka. To jeden z piękniejszych owadów Jury Krakowsko-Częstochowskiej. ♦

Samica z charakterystycznym pokładelkiem służącym do składania jajeczek w glebie



Samiec siodlarki stepowej



Młody osobnik żerujący na złocieniu



Zdjęcia Autora

Pod koniec lata siodlarka przebarwia się i ciemnieje





Mozaika łąk na kuescie górnourajskiej (okolice Przybynowa)

Zbiorowiska łąkowe kuesty górnourajskiej

IZABELA SKOWRONEK (UNIwersytet ŚLĄSKI, KATOWICE),
AGATA KŁOCZKOWSKA (UNIwersytet ŚLĄSKI, CENTRUM
DZIEDZICTWA PRZYRODY GÓRNEGO ŚLĄSKA, KATOWICE)

ŁĄKOWA MOZAIKA NA KUEŚCIE GÓRNOURAJSKIEJ

Kuesta górnourajska to charakterystyczna forma geomorfologiczna terenu, zbudowana w części szczytowej z wapieni górnourajskich, niżej z utworów jury środkowej. Stanowi granicę pomiędzy Wyżyną Śląską i Krakowsko-Częstochowską.

Panują tu specyficzne warunki hydrologiczne. Wody opadowe przenikają w głąb wapieni, krążą w szczelinach skał i w niektórych miejscach wypływają na zewnątrz tworząc na obszarze nieprzepuszczalnych utworów jury środkowej, charakterystyczne źródła i wysięki. W miejscach tych, u podnóża progu znajdują się obszary podmokłe, zaś kilka metrów wyżej bardzo suche siedliska. Specyficzna gospodarka wodna warunkuje występowanie na tym terenie malowniczej mozaiki łąk.

Łąki są najbardziej zróżnicowanym typem zbiorowisk roślinnych obszaru kuesty górnourajskiej. Różnorodność, odrębność poszczególnych fitocenoz jest wynikiem specyficznej budowy kuesty. Występujące tu płaty łąk są objęte różnymi stadiami sukcesji. Niektóre są opanowane przez wysokie byliny i zubożałe w gatunki, inne to zespoły o bardziej typowym charakterze. Ich fizjonomia uzależniona jest od pory roku i związanych z nią aspektów. Wśród płatów omawianych łąk obserwować można te corocznie koszone, koszone sporadycznie, nieregularnie lub porzucone – od wielu lat bez śladów użytkowania.

ŁĄKI Z TRZĘŚLICĄ MODRĄ

Ruń tych fitocenoz tworzą głównie trawy. Dominującą rolę odgrywa trzęślica modra. Z ciekawszych roślin można tu odnaleźć rzadki w regionie gatunek – seslerię błotną. W składzie florystycznym badanych fitocenoz występują gatunki torfowisk mszysto-turzycowych i mszarów klasy *Scheuchzeria-Caricetea nigre*, a wśród nich kruszczyk błotny, turzycę żółtą, turzycę gwiazdkowatą, turzycę pospolitą, sit członowatą, dziewięciornik błotny. Łąki te są często zarastane przez gatunki krzewów z klasy *Rhamno-Prunetea*, w tym głogu jednoszyjkowego, derenia świdwy, szakłaka. Stanowiska omawianego typu łąk występowały w okolicach miejscowości Żarki, Bzów, Ogrodzieniec (środkowa część kuesty). Płaty łąk trzęślicowych były umiejscowione u podnóża oraz w dolnej części stoku.

ŁĄKI Z WIĄZÓWKĄ BŁOTNĄ

To najuboższy florystycznie typ łąki na terenie kuesty. Wiązówka błotna w omawianych płatach jest wyłącznym dominantem. Gatunek ten formuje jednolite wysokie fitocenozy, osiągając duże zwarcie zarówno w niższej jak i wyższej warstwie zbiorowiska. Niższa warstwa jest uboga, rosną w niej najczęściej niekwitające osobniki gatunków, takich jak ostrożeń łąkowy, knieć błotna, tojeść pospolita. Po wybujałych osobnikach wiązówki często wspinają się rozgałęzione lodygi przytulii czepnej – rośliny związanej z nitrofilnymi zbiorowiskami typu okrajkowego. Łąki zdominowane przez wiązówkę błotną, wszystkie nieużytkowane, o wyraźnie odróżniającej się od otoczenia fizjonomii, rozmieszczone są wzdłuż całej długości kuesty, zaś sama wiązówka jest gatunkiem powszechnie występującym w regionie. Łąki te w porze najbardziej intensywnego kwitnienia tego gatunku wpływają estetycznie na otaczający krajobraz i bioklimat poprzez odróżniającą się kolorystykę oraz wydzielanie olejków eterycznych.

WILGOTNE ŁĄKI ZE ZWIĄZKU *CALTHION*

Łąki bardzo gęste, zwarte i bogate gatunkowo. Niezwykle kolorowe, pachnące i różnorodne. Najbardziej odznaczającymi się gatunkami w tych fitocenozach są skrzyp błotny, ostrożeń łąkowy, sitowie leśne, mięta długolistna, sit siny. Fitocenozy zdominowane przez poszczególne wymienione gatunki nawiązują do różnych znanych syntaksonów w randze zbiorowiska lub zespołu, tj.: zbiorowisko *Equisetum palustre* – łąka ze skrzypem błotnym, *Scirpetum sylvatici* – łąka z sitowiem leśnym, zbiorowisko *Mentha longifolia-Juncus inflexus* – łąka z miętą długolistną i sitem sinym. Są to jednak fitocenozy dość mocno przekształcone, upodabniające się do siebie pod względem składu gatunkowego. Kolorów łąkom tym dodają: knieć błotna, niezapominajka błotna, jaskier rozłogowy oraz cenne storczyki, tj. kukułka szerokolistna, kruszczyk błotny. W płatach omawianej grupy łąk często zalegał wołok zeszłorocznych liści, co świadczy o braku użytkowania. Płaty łąk z omawianej grupy występują na całej długości kuesty górnourajskiej. Ich stanowiska występowały u podnóża kuesty i w dolnej części stoku.

ŁĄKI OSTROŻENIOWE

W łąkach tych ostrożeń łąkowy występuje z wysoką stałością i bardzo zróżnicowanym pokryciem.

W niektórych dominuje, a wtedy jego kwitnące osobniki decydują o fizjonomii zbiorowiska, w niektórych odnaleziono zostały tylko jego mniej liczne osobniki. Ostrożeń łąkowy, którego nasiona rozsiewane są przez wiatr, jest rośliną bardzo częstą na badanym terenie.

W fitocenozach opisywanych łąk, poza ostrożniem najczęściej występują gatunki ogólnoląkowe (szczaw zwyczajny, kłosówka wełnista, jaskier ostry), gatunki z rzędu *Molinietalia* (śmiałek darniowy i firletka poszarpana), a także turzycę owłosioną. Płaty *Cirsietum rivularis* występowały głównie u podnóża, a także w środkowej części stoku. Były najliczniej rozpowszechnione wzdłuż północnego i środkowego odcinka kuesty, w jej południowej części odnaleziono tylko jeden płat.

ŁĄKI RAJGRASOWE

Na terenie kuesty górnourajskiej występują zarówno suche, jak i świeże postaci łąk rajgrasowych. Do gatunków o najwyższej stałości zaliczone zostały tu miękkolistne trawy darniowe, a także występująca zwykle z mniejszym pokryciem kupkówka pospolita, wiechlina łąkowa, tomka wonna, wyczyniec

Sesleria błotna





Kalwaria w Panewnikach

Porosty na drzewach Kalwarii Panewnickiej w Katowicach

■ MARTA BOROŃ (SOSNOWIEC), RAFAŁ SIMON (CHORZÓW)

Kalwaria Panewnicka to znane w Katowicach miejsce kultu religijnego, położone w obrębie założen klasztornych Franciszkanów. Niewiele natomiast wiadomo na temat przyrody tego miejsca.

Pewnego słonecznego wczesnojesiennego sobotniego popołudnia drugi z autorów wybrał się w celach religijnych do Bazyliki. Samochód pozostawił obok drzewa na parking. Wracając do samochodu spojrzął na drzewo. Był to klon, a na jego korze zauważono drobne, ale widoczne skorupiaste, przechodzące w listkowate, błonniebieskie plechy porostów. Była to tarczownica bruzdkowana. Gatunek ten występuje

w obszarze o średnio zanieczyszczonym powietrzu. Głównie w lasach, w okolicach ośrodków przemysłowych.

Wraz z koleżanką ze studiów zrobiliśmy zdjęcia i postanowiliśmy poszukać tych ciekawych dualistycznych organizmów dokładniej. I tak znaleźliśmy jeszcze pluchę proszkową porostu, który nosi nazwę liszajec szary. Jest on spotykany w miastach i ośrodkach przemysłowych. Występuje we względnej pustyni porostowej o bardzo silnym zanieczyszczeniu powietrza. Poszukując dalej, natrafiliśmy tylko na glona pierwotka (*Pleurococcus*), który nadaje korze drzew zielone zabarwienie. Oprócz niego, tu i ówdzie, były

s. 15



Zbiorowisko z wiązówką błotną



Łąka ostrożeńiowa

► łąkowy. Wśród roślin zielnych najczęściej notowano krwawnika pospolitego, babkę lancetowatą, szczawia zwyczajnego, sierpnicę pospolitą.

Dużą część flory tych fitocenoz stanowią gatunki ogólnoląkowe oraz te związane z łąkami świeżymi. Mniejsze znaczenie mają gatunki żyznych pastwisk,

wydepczyk oraz taksony niezwiązane z roślinnością łąkową, charakterystyczne dla muraw kserotermicznych, napiaskowych lub te o szerokiej skali ekologicznej, występujące w regionie na różnorodnych siedliskach. Fitocenozy tego zespołu były najliczniej notowane wśród płatów wszystkich typów roślinno-

ści łąkowej kuesty górnojurajskiej. Występowały wzdłuż całej długości badanego terenu. Większość z nich usytuowana była na stoku, niektóre płyty mieściły się u podnóża progu lub na wierzcholinie. Wszystkie badane fitocenozy zaliczone do niniejszej grupy były corocznie lub sporadycznie koszone. ♦

Sitowie leśne



Ruń łąki rajgrasowej



Max Bröske – weterynarz, taternik, botanik

■ MIROSŁAW SYNIAWA (CHORZÓW)

Temu, kto interesuje się historią taternictwa, nieobce są z pewnością nazwiska Maxa Bröske i jego żony Katherine, którzy w latach 1902-1906 dokonali w Tatrach kilku głośnych w tamtych czasach wejść. Już w roku 1902 weszli oboje jako pierwsi na Małą Pośrednią Grań, która z tej okazji otrzymała nazwę Szczytu Katarzyny (niem. Katharinspitze, węg. Katalin-csúcs). W wrześniu 1905 roku oboje z Simonem Häberleinem z Monachium, który przyjechał w Tatry na ich zaproszenie, dokonali pierwszego wejścia południową ścianą Ostrego Szczytu, a Katharine Bröske z Häberleinem dokonała prócz tego pierwszych wejść na Żabię Konia, Wołową Turnię i Żabią Turnię Mięszuszowiecką.



Käthe Bröske, z: Frederick Burlingham, How to become an alpinist, London 1914.

Z wejściami na Żabię Konia związana jest anegdota, której bohaterami są Häberlein, Katharine Bröske i Klimek Bachleda. Ten ostatni 11 września 1905 roku miał powiedzieć: „Jesce sie tyn nie urodził, co by na te turnie wyloz”. Bröske i Häberlein stanęli na niej następnego dnia, a turnia w niemieckim i węgierskim nazewnictwie otrzymała imię Häberleina (niem. Simonturm, węg. Simon-torony).

Max Bröske często wspinał się z dwoma zabrzańskimi architektami, Konradem i Ludwigiem Koziczinskimi, z którymi w roku 1906 dokonał pierwszego wejścia zachodnią ścianą Małej Kończystej kominem, który od ich nazwisk nazwano Kominem Bröskego i Koziczinski (niem. Bröske-Koziczinski Kamin, węg. Bröske-Koziczinski-kéménynek). Zarówno on, jak i jego żona byli aktywnymi członkami śląskiej sekcji Węgierskiego Towarzystwa Karpackiego, w rocznikach którego Bröske opisał wejście na Łomnicę Drogą Jordána (Eine Besteigung der Lomniczer Spitze über

den Jordánweg am 17. Juni 1902, Jahrbuch des Ungarischen Karpathen-Vereines 30, 1903). Katharine, wśród miłośników gór znana jako Käthe Bröske, w latach 1905-12 wspinała się również w Alpach, gdzie dokonała szeregu trudnych wejść. Z tego też powodu jej fotografia, która ilustruje ten artykuł, znalazła się wśród fotografii innych sławnych kobiet alpinistek tamtych czasów w książce Fredericka Burlinghama „How to become an alpinist” (London 1914).

Większość z przytoczonych wyżej informacji można znaleźć w „Wielkiej encyklopedii tatrzańskiej” Zofii Radwańskiej-Paryskiej i Witolda Henryka Paryskiego, jednak bez żadnych niemal dat z życia Maxa i Katharine Bröske. Do dokładniejszych informacji na ich temat dotarłem dopiero wtedy, gdy w księgach parafii ewangelickiej w Zabrzu znalazłem datę śmierci Maxa Bröske. To z kolei pozwoliło mi odszukać akt jego zgonu w Urzędzie Stanu Cywilnego w Zabrzu i akt jego ślubu w Archiwum Państwowym w Elblągu z siedzibą w Malborku.

Max Wilhelm Hugo Bröske urodził się 27 października 1869 roku w Elblągu w rodzinie kupca Karla Wilhelma Bröske i jego żony Wilhelminy z domu Schröter. Studiował weterynarię w Królewskiej Wyższej Szkole Weterynaryjnej w Berlinie i w letnim semestrze roku akademickiego 1890/91 w Królewskiej Wyższej Szkole Weterynaryjnej w Monachium. Uzyskawszy w roku 1894 aprobatę, wrócił do Elbląga, gdzie rozpoczął pracę jako weterynarz i gdzie 5 września 1895 roku ożenił się z młodszą od niego Katharine Johanną Eleonorą Sagowską.

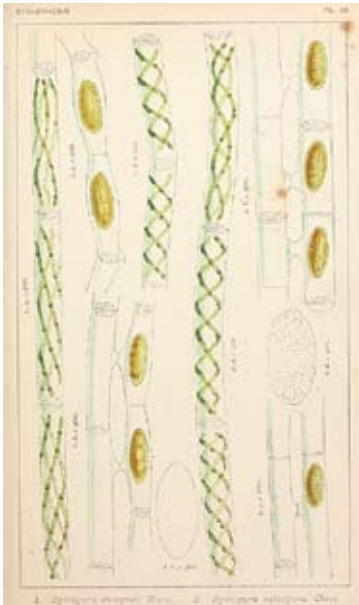
Znalazłszy w jakimś źródle wzmiankę o tym, że jego żona mogła urodzić się w Zabrzu, podążyłem przez pewien czas tym fałszywym, jak się miało okazać, tropem. Prawda okazała się znacznie bardziej zaskakująca, gdyż żona Maxa Bröske urodziła się 23 stycznia 1870 roku w... Stalingradzie, a ściślej w dzisiejszym Wołgogradzie, który wówczas był niewielkim, leżącym w guberni saratowskiej miasteczkiem Carycyn. Jej rodzicami byli kupiec Eduard Sagowsky i Johanna Augusta Katharine z domu Köster. Po śmierci matki Katharine wyjechała z ojcem do Rygi, później zaś przeprowadziła się do Elbląga, gdzie zamieszkała przy Burgstrasse 17 (dziś ul. Zamkowa). Bröske mieszkał w tym czasie przy Lange Hinterstrasse 33 (dziś ul. Studzienna). Jeszcze przez dwa lata po ślubie pracował w Elblągu. W roku 1897 został najpierw drugim weterynarzem w rzeźni miejskiej w Katowicach, a po kilku miesiącach dyrektorem rzeźni miejskiej w Zabrzu.

Na temat botanicznych zainteresowań Maxa Bröske udało mi się dotąd zebrać niewiele informacji. W latach 1891-94 jako student weterynarii w Berlinie był człon-

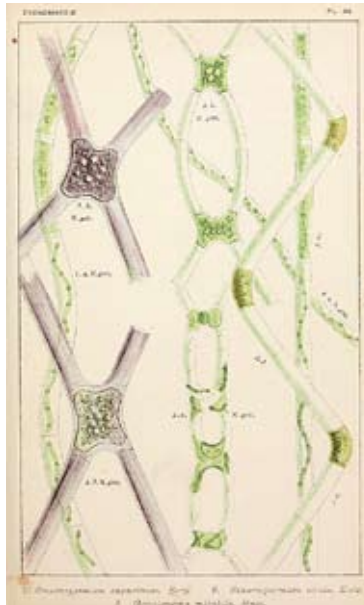
kiem Botanischer Verein der Provinz Brandenburg, jednak poza jego nazwiskiem w wykazach członków w czasopiśmie tego towarzystwa nie ma żadnych innych informacji na jego temat. Więcej można znaleźć dopiero w latach 1897-1904 w publikacjach E. Nitardego, hydrobiologa i algologa z Berlina, który był pracownikiem pomocniczym w otwartym w roku 1901 Königliche Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung, przemianowanym w roku 1913 na Königliche Landesanstalt für Wasserhygiene. Ponieważ w książkach adresowych Berlina z tego okresu figuruje tylko jeden Nitardy, wydaje się prawdopodobne, że E. Nitardy jest tożsamy z Eduardem Nitardy, który sprzedawał „higieniczne artykuły ochronne” (tj. prezerwatywy) i opatentował w roku 1912 „urządzenie do sztucznej erekcji penisa”.

W roku 1897 w swojej publikacji o glonach z okolic Elbląga (Die Algen des Kreises Elbing, Ber. Westpreuss. Bot. Zool. Ver. 20, s. 101-106) Nitardy wspominał, że Bröske pomagał mu w zbieraniu okazów, wymienił też kilka znalezionych przez niego rzadszych gatunków (*Zygnema stellinum*, *Staurospermum viride*, *Vaucheria sessilis*, *Oedogonium tumidulum*). Więcej informacji na temat glonów znalezionych przez Bröskego w okolicach Elbląga Nitardy podał w wykazie roślin zarodnikowych z roku 1904 (Die Kryptogamenflora des Kreises Elbing, Hedwigia 43, s. 314-342). Były to zielenice właściwe z rodzin zrośnicowatych (*Spirogyra insignis*, *S. nitida*, *S. quinina*, *Craterospermum laetevirens*, *Staurospermum viride*), płócieniowatych (*Pediastrum boryanum*), woszeriowatych (*Vaucheria sessilis*), wstężnicowatych (*Chaetophora elegans*, *Ulothrix compacta*) i uwikłowatych (*Oedogonium rothii*, *O. tumidulum*).

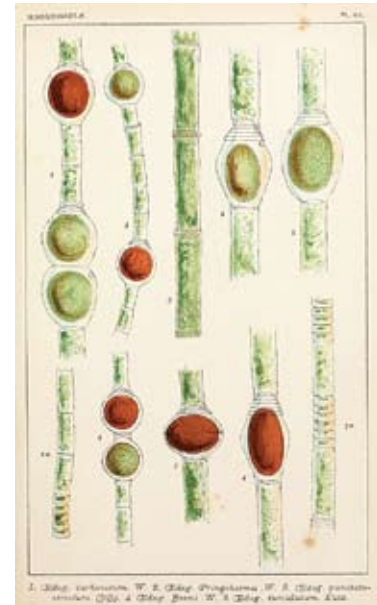
W książkach adresowych botaników Ignaza Dörflera nazwisko Bröskego pojawiło się po raz pierwszy w roku 1902 (Botaniker-Adressbuch, 2. Aufl., Wien, s. 300). Dörfler odnotował w tej edycji, że Bröske zajmował się turzycami, glonami i mszakami. Taka sama informacja znalazła się w książce adresowej Dörflera z roku 1909 (Botaniker-Adressbuch, 3. Aufl., Wien, s. 27). Od tegoż roku Bröske był członkiem Towarzystwa Ekonomiczno-Fizycznego w Królewcu, w roku 1916 został zamiejscowym członkiem rzeczywistym Śląskiego Towarzystwa Kultury Ojczyzny, a 30 kwietnia 1920 roku na wniosek wrocławskich profesorów Ferdinanda Paxa i Alexandra Lingelsheima przyjęto go w poczet członków zwyczajnych Niemieckiego Towarzystwa Botanicznego. Jego żona najwidoczniej podzielała zainteresowania męża, skoro w roku 1919 została członkiem Zachodniopruskiego Towarzystwa Botaniczno-Zoologicznego w Gdańsku.



Spirogyra insignis (Hassall) Kützing (fig. 1), z: Mordecai Cubitt Cooke, British fresh-water algae, London, 1882-1884, pl. 38.



Staurospermum viride Kützing (fig. 2), z: Mordecai Cubitt Cooke, British fresh-water algae, London, 1882-1884, pl. 44.



Oedogonium tumidulum (Kützing) Wittrock (fig. 5), z: Mordecai Cubitt Cooke, British fresh-water algae, London, 1882-1884, pl. 63.

W roku 1925 Bröske, mając już 56 lat, uzyskał w Berlinie stopień doktora weterynarii na podstawie dysertacji „Untersuchungen über Faserknorpel beim Pferde” (Badania nad tkanką chrzęstną włóknistą u koni). Od czasu przeprowadzki do Zabrze mieszkał do końca życia w tym samym domu przy Glückaufstrasse 32a (dziś ul. Szczęść Boże) tuż obok miejskiej rzeźni. Pod koniec życia chorował na cukrzycę. Choroba ta, do której dołączyło osłabienie mięśnia sercowego, była przyczyną jego zgonu. Zmarł w Zabrzu

2 listopada 1939 roku. Jego małżeństwo było bezdzietne.

Jakkolwiek powyższy tekst poszerza w znaczącym stopniu wiedzę na temat Maxa i Katharine Bröske, są w nim nadal poważne luki. Nie znalazłem dotąd m.in. odpowiedzi na pytanie, czy Max Bröske zajmował się kiedykolwiek badaniami botanicznymi na Górnym Śląsku. Nie ustaliłem też do tej pory, czy Käthe Bröske, tak jak to podaje „Wielka encyklopedia tatrzańska”, faktycznie zmarła 8 lutego 1929 roku we

Wrocławiu. Wątpliwości odnośnie tej daty nasuwają się, gdy weźmie się pod uwagę wpis w księdze parafii ewangelickiej w Zabrzu: Hinterbl. Ehefrau Katharina geb. Sagowski, Hindenburg. Terminem Hinterbliebene określa się bowiem w języku niemieckim najbliższych żyjących krewnych zmarłego. Z aktu zgonu sporządzonego w zabrzańskim urzędzie stanu cywilnego również nie wynika, by Max Bröske miał być w chwili śmierci wdowcem. Dalsze poszukiwania pozwolą być może wyjaśnić obie wspomniane wyżej kwestie. ♦

dokończenie ze s. 13

jeszcze mszaki. Ale na jednym z ostatnich drzew dostrzeżliśmy obecność ciekawego porostu – był to chrobotek cienki, spotykany głównie w lasach iglastych oraz na torfowiskach i wrzosowiskach – a także pustulkę pęcherzykowatą, należąca do IV grupy porostowej. Charakteryzuje ona obszary o osłabionej vegetacji – o względnie mało zanieczyszczonym powietrzu.

Porosty są to organizmy mutualistyczne zbudowane z dwóch komponentów: grzyba i glonu. Grzyb do symbiozy dostarcza wody, soli mineralnych, witamin oraz buduje plechę, a glon przeprowadza fotosyntezę i dostarcza cukru. Porosty występują tylko na terenach czystych. Są one szczególnie wrażliwe na zanieczyszczenia siarki i azotu. Dlatego Górnośląski Okręg Przemysłowy zwany był kiedyś „pustynią porostową”. Ale zmiany stężenia zanieczyszczeń środowiska naturalnego Górnego Śląska w ostatnich latach doprowadziły do wkraczania organizmów rzadkich – przykładem mogą być właśnie porosty.

Katowice to centrum Śląska, miasto w którym rozwija się przemysł ciężki (mniej niż kiedyś, aczkolwiek nadal). Porosty w tym miejscu to prawdziwy ewenement przyrodniczy, który powinien być monitorowany przez przyrodników. ♦

Pustulka pęcherzykowata



Liszajec szary



Tarczownica bruzdkowana



Chrobotek cienki





Ropucha szara

Ropucha szara – zanikający gatunek w Beskidzie Małym

PIOTR ŻOGAŁA (OŚWIĘCIM)

Ropucha szara to największy krajowy przedstawiciel rodziny ropuch. Występuje na obszarze całego kraju, aczkolwiek w niektórych jego rejonach, tak jak w wyżej wymienionym Beskidzie Małym, gdzie prowadzę coroczną obserwację rodzimej fauny, występuje coraz mniej licznie. Być może składa się na to ciągła ingerencja człowieka w środowisko naturalne, jego urbanizacja, wycinka drzew i krzewów, zanieczyszczenia wód czy osuszenie terenów podmokłych. Ropucha szara to gatunek eurytopowy, czyli zamieszkujący siedliska bardzo różnicowane pod względem warunków. Można ją

spotkać zarówno w lasach iglastych, mieszanych, jak i liściastych, w zagajnikach, na terenach o bujnej roślinności, zakrzaczonych, w siedliskach suchych, jak i podmokłych. Prowadzi głównie nocny tryb życia. Ropuchy te potrafią się sprawnie przemieszczać krocząc na krótkich kończynach. Potrafią pokonywać różne przeszkody i radzić sobie w niesprzyjających warunkach terenowych.

Ropucha szara jest bardzo żarłoczna. Jej pokarm stanowią głównie owady, takie jak chrząszcze, mrówki oraz wiję, pajęczaki czy ślimaki bezskorupowe. Nie pogardzi także większymi zwierzętami, którymi mogą stać się małe żaby, jaszczurki, pisklęta i oleski gryzoni. Zjada również osy i pszczoły, na których jad jest odporna. Co ciekawe, nie wykazuje wrażliwości na jad żmii zygzakowatej. Sama produkuje toksyny, które służą jej do odstraszenia drapieżników, lecz nie wszystkich – zaskrońce są na nie odporne. Innym elementem obronnym ropuchy jest też unoszenie tylnej części ciała na wyprostowanych kończynach (co widać na zamieszczonych zdjęciach) w celu odstraszenia napastnika.

W artykule zamieszczam zdjęcia ropuchy szarej obserwowanej ubiegłego lata. ♦

Pozycja obronna – unoszenie ciała



Ropucha szara w pozycji odstraszałej



Zdjęcia Autora

Masyw Beskidu Małego



Fot. J. B. Parusel