



PRZYRODA

G Ó R N E G O Ś Ł Ą S K A

Nr 25 JESIEŃ 2001

BIULETYN CENTRUM DZIEDZICTWA PRZYRODY GÓRNEGO ŚLĄSKA

CENA 2 zł



Nr indeksu 338168 ISSN 1425-4700

2 0 0 1 – M I Ę D Z Y N A R O D O W Y R O K N I E T O P E R Z Y

„...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)

OSTATNIE POŻEGNANIE PROFESORA FLORIANA CELIŃSKIEGO

1 lipca zmarł w Warszawie w wieku 76 lat Profesor Florian Celiński, Przewodniczący Rady Programowej naszego biuletynu. Uroczystości pogrzebowe odbyły się 6 lipca na cmentarzu przy ul. Lipowej w Lublinie. Wśród żegnających Profesora byli jego uczniowie, współpracownicy i przyjaciele z Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach oraz ośrodków akademickich w Poznaniu i Krakowie. Wieńce i wiązanki pogrzebowe złożyły władze Senatu Uniwersytetu Śląskiego oraz przedstawiciele Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Babiogórskiego Parku Narodowego w Zawoi i Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska.

Profesor Florian Celiński był współtwórcą akademickich studiów biologicznych w Katowicach oraz organizatorem powojennych badań naukowych nad przyrodą Górnego Śląska. Był wybitnym znawcą szaty roślinnej naszego regionu. W swej działalności zawodowej i społecznej wykazywał duże zaangażowanie na polu jej ochrony, uczestnicząc w pracach różnych komisji, komitetów i rad naukowych oraz opracowując liczne opinie, projekty i dokumentacje.

W tym miejscu pragnę osobiście podziękować Profesorowi Florianowi Celińskiemu za okazawaną mi życzliwość oraz pomoc, zwłaszcza w trudnym okresie pozostawania bez pracy w Zawoi w czasie stanu wojennego. Winien jestem także Profesorowi wdzięczność za liczne konsultacje i dyskusje, dzięki którym doskonalił się mój warsztat badawczy. Z Jego wskazówek i propozycji korzystałem w trakcie redagowania „Przyrody Górnego Śląska” od początku jej wydawania w roku 1995.

Cześć Jego pamięci!

Jerzy B. Parusel

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

Nr 25/2001

JESIEŃ ♦ AUTUMN ♦ HERBST



Buczyna karpacka

Fot. Z. Ficek

W NUMERZE ♦ CONTENTS ♦ INHALT

- 3 Rosliny dwuliścienne – dereniowe (1)
Cornidae(1)

- 4 Jaskiniosztolnie w Dąbrowie Górniczej-Strzemieszycach
Cave-adits in Dąbrowa Górnicza Höhlen-Stolen in Dąbrowa Górnicza

- 5 Wiosenno-letni zooplankton stawów Młyńskiego i Dylowańca w Pawłowicach
Vernal-aestival zooplankton of the ponds Młyński and Dylowaniec Das frühlings- und sommerhafte Zooplankton der Teiche Młyński und Dylowaniec

- 6 Rekultywacja nieużytków pogórnictw w Rudzie Śląskiej
Postcoal-mining wasted lands reclamation in Ruda Śląska Rekultivierung des Postbergbaubrachlands in Ruda Śląska

- 8 Grzyby chronione występujące w okolicach Mikołowa
Funges protected by law in surroundings of Mikołów Pilze unter Naturschutz in der Nähe von Mikołów

- 9 Naparstniczka stożkowata – ginący na Górnym Śląsku gatunek grzyba
Verpa conica – vanishing fungus in Upper Silesia Verpa conica – ein austerbender Pilz in Oberschlesien

- 10 Kwitnący bluszcz pospolity w Kochanowicach koło Lublińca
Flowering ivy in Kochanowice Blühender Efeu in Kochanowice

- 11 Nietoperze w okolicach Żywca
Bats in surroundings of Żywiec Fledermäuse in der Umgebung von Żywiec

- 12 Szrotówek kasztanowcowiaczek w Cieszynie
Cameraria ohridella in Cieszyn Cameraria ohridella in Cieszyn

- 14 Paul Assmann – badacz budowy geologicznej Górnego Śląska
Paul Assmann – investigator of the geological structure of Upper Silesia Paul Assmann – Forscher der geologischen Struktur der Oberschlesien

- 16 Zabytkowy park miejski w Bytomiu
Monumental city park in Bytom Der historische Stadtpark in Bytom

Druk numeru dofinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

WYDAWCA:

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

RADA PROGRAMOWA:

Florian Celiński (Przewodniczący),

Jan Duda (Z-ca Przewodniczącego),

Maciej Bakes, Joanna Chwola, Bogdan Gieburowski,

Jan Holeksa, Barbara Kaszowska, Jolanta Prazuch,

Maria Puliniowa, Małgorzata Strzelec, Józef Świerad

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Jerzy B. Parusel (redaktor naczelny),

Ksymba Samborska-Mucha (sekretarz redakcji),

Renata Bula, Florian Celiński, Jan Duda, Maria Puliniowa

OPRACOWANIE GRAFICZNE:

Joanna Chwola

ADRES REDAKCJI:

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

ul. Św. Huberta 35, 40-543 Katowice

tel./fax: 209 50 08, 251 25 47 wew. 21, 25

e-mail: cdp@cdpgs.katowice.pl; http://www.cdp@cdpgs.katowice.pl

REALIZACJA POLIGRAFICZNA:

VERSO, Katowice

AUTOR ZNAKU GRAFICZNEGO WYDAWCY:

Katarzyna Czerner-Wieczorek

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska zostało powołane Zarządzeniem Nr 204/92 Wojewody Katowickiego z dnia 15 grudnia 1992 r. 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.

WARUNKI PRENUMERATY

Przyroda Górnego Śląska ukazuje się w cyklu czterech pór roku. Zamówienia na prenumeratę indywidualną i zbiorową biuletynu można składać na okresy półroczne i roczne do końca roku kalendarzowego. Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia wpłaty na konto: Kredyt Bank PBI SA I/O Katowice, nr rach. 15001445-524583-121440034418. Cena jednego egzemplarza wynosi 2 zł. Zamówione egzemplarze przesyłane będą pocztą zwykłą; można je także odebrać w biurze Centrum. Prenumeratę przyjmuje także Poczta Polska. Sprzedaż archiwalnych i bieżących numerów prowadzą następujące instytucje: Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska; Księgarnia DRWN PAN w Katowicach, Muzeum Śląskie w Katowicach, Muzeum Górnośląskie w Bytomiu, Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze, Ogród Botaniczny UW we Wrocławiu, Muzeum Śląska Opolskiego w Opolu, Geo-Mat w Sosnowcu oraz HUCH S.A.

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

Biuletyn Przyroda Górnego Śląska jest wydawnictwem przeznaczonym do publikacji oryginalnych prac, krótkich komunikatów i artykułów przeglądowych o przyrodzie Górnego Śląska – jej bogactwie i różnorodności, stratach, zagrożeniach, ochronie i kształtowaniu, strukturze i funkcjonowaniu, a także o jej badaniach, możliwościach i nauczycielach oraz postawach człowieka wobec przyrody. Preferujemy teksty oryginalne, o objętości 1-4 stron standardowego maszynopisu A4. Publikowanie nadesłanego tekstu w innych wydawnictwach autor powinien uzgodnić z redakcją. Prawa autorskie do zamieszczonych w biuletynie artykułów i zdjęć są zastrzeżone, ich reprodukcja jest możliwa jedynie za pisemną zgodą redakcji. Zdjęcia przyjmujemy w postaci diapoztywów lub odbitek pozytywowych. Materiał ilustracyjny prosimy numerować i osobno dołączyć opis. Nadesłanych maszynopisów redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek, uzupełniania i skracania artykułów bez naruszania zasadniczych myśli autora oraz zmiany tytułu. Opuścić się przedruk za zgodą autora i wydawcy. Za treść artykułów odpowiedzialność ponoszą autorzy. Wydawca prosi autorów o załączenie następujących danych: stopień naukowy, miejsce pracy, krótki opis dorobku i zakres zainteresowań.

Autor otrzymuje dwa egzemplarze numeru bezpłatnie.

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

NAKLAD: 2000 egzemplarzy



ROŚLINY DWULIŚCIENNE – DERENIOWE (cz. 1)

Krzysztof Rostański (Uniwersytet Śląski, Katowice)

Grupa dereniowych obejmuje rośliny krzewiaste i zielne o kwiatach 4-, 5-krotnych, zwykle dolnym słupku i liściach u większości naprzeciwległych (po 2 w okółku).

Do występujących u nas w naturze lub w uprawie krzewów należą:

- derenie, o liściach całkowitych, kwiatach 4-krotnych, zebranych w baldachy. Spotykany w zaroślach i w podszyciu lasów liściastych dereń świdwa ma gałązki jesienią czerwieniejące, kwiaty białe, rozwijające się wiosną wraz z listnieniem, a jesienią tworzący czarne, okrągłe pestkowce. Sadzony u nas w parkach dereń jadalny ma gałązki zielone, kwiaty żółte, rozwijające się przed listnieniem już pod koniec marca. Jego pestkowce są elipsoidalne, wiśniowe, jadalne (dereniówka). Pochodzący z Europy wschodniej i Syberii dereń biały (nazwa uwzględnia barwę pestkowców) ma pędy czerwone z sinym nalotem, ładnie kontrastujące zimą z otoczeniem. Natomiast derień rozłogowy, pochodzący z Ameryki Północnej ma pędy żółte, pestkowce również białe,

- kalina koralowa (rodzina kalinowatych) ma liście 3-klapowe, pestkowce czerwone. Jest składnikiem zarośli i obrzeży lasów liściastych. Jej odmiana ogrodowa o kwiatach pełnych, płonnych, białych, zebranych w kuliste kwiatostany („baldachy”) jest częstą ozdobą ogrodów i parków. W parkach sadzona jest (niekiedy dziczejąca) kalina hordowina o kwiatach białawych, owocach czarnych,

- bzy (nie mylić z lilakami!) z rodziny bzowatych, spotykane w zaroślach i w podszyciu lasów to: bez czarny o liściach złożonych,



Kalina koralowa

5-, 7-listkowych, kwiatach białych, zebranych w podbaldachy, pestkowcach czarnych, błyszczących (służących do barwienia wina), występujący w całym kraju; bez koralowy, o liściach 5-listkowych, kwiatach zielonawo-żółtych w zbitych wiechach, pestkowcach czerwonych, występuje głównie w lasach podgórskich. Jedyną byliną o pędach zielonych, obumierających na zimę, jest bez hebd rosnący dziko w skupieniach, spotykany głównie w południowej Polsce,

- obcego pochodzenia hortensje (rodzina hortensjowatych), spotykane w parkach i ogrodach, posiadające liście całkowite, w okółkach po 3 lub 2. Stożkowate wiechy ma hortensja bukietowa, rodem ze wschodniej Azji, natomiast podbaldachy tworzą: północno-amerykańska hortensja krzewiasta oraz azjatycka hortensja ogrodowa, której brzeżne kwiaty w podbaldachu są płonne, różowe lub niebieskie,

- wiciokrzewy, reprezentujące rodzinę przewiertniowatych, w której kwiaty mają koronę w różnym stopniu zrosłą. Należą tu: krajowy wiciokrzew suchodrzew, o kwiatach

bladżółtych, jagodach wiśniowych, spotykany w lasach i zaroślach na obszarze całego kraju, wiciokrzew czarny o jagodach czarnych, występujący w Beskidach oraz pochodzący z Azji środkowej wiciokrzew tatarski o kwiatach białych lub różowych i czerwonych jagodach, sadzony w ogrodach i zieleńcach. Pnączem jest wiciokrzew przewiercień pochodzący z obszaru śródziemnomorskiego, o liściach nasadami zrosniętych i pachnących kwiatach barwy różowej lub żółtawej. Rodzinę przewiertniowatych reprezentują również: krzewuska cudowna, krzew pochodzenia azjatyckiego, wytwarzający kwiaty purpurowe o zrosłej koronie do 3 cm długiej, kwitnący w maju i czerwcu oraz śnieguliczka biała, pochodząca z Ameryki Północnej, tworząca jesienią białe, okrągłe pestkowce o średnicy 1 cm, utrzymujące się przez zimę,

- bluszcz pospolity z rodziny araliowatych, zimozielone pnącze spotykane w grądach i buczynach, a także sadzone na cmentarzach. Do kwitnienia wymaga dostępu światła, stąd pędy kwitnące spotkać można u szczytu koron drzew, po których się wije, a także na wysokich, starych murach.

O zielnych przedstawicielach tej podklasy napiszemy w następnym odcinku. □

Bez hebd



Fot. A. Rostański

Kwiat kaliny koralowej



Fot. A. Rostański

Hortensja ogrodowa



Fot. A. Rostański

Dereń świdwa



Fot. R. Buła

JASKINIOSZTOLNIE I INNE OBIEKTY W DĄBROWIE GÓRNICZEJ – STRZEMIESZYCACH

Mariusz Bąk (Sosnowiec)

Jak dojechać?

Z centrum Dąbrowy Górniczej (przystanek w stronę Huty Katowice) jedziemy autobusem linii 633 do dzielnicy Strzemieszyce Południowe, gdzie wysiadamy za przejazdem kolejowym. Przechodzimy na drugą stronę ulicy i kierujemy się drogką pomiędzy zabudowaniami, która wyprowadza nas na widniejące w oddali triasowe Srocze Wzgórze.

Co można znaleźć?

Skąły triasowe wapienia muszlowego oraz skamieniałości, głównie pierścienice *Rhizocorallium commune*.

Srocza Góra jest wspaniale widoczna nawet w promieniu 20 km od Strzemieszyc. Na dużą skalę eksploatowany był tu dawniej kamień wapienny, wykorzystywany przez miejscową ludność do budowy kościoła czy budynków gospodarczych. Obecnie góra jest częściowo porośnięta lasem i poprzecinana licznymi kamieniołomami.

W północno-zachodniej części góry, w sąsiedztwie drogi szybkiego ruchu Katowice–Olkusz, na skarpie starego kamieniołomu znajdują się w bliskim sąsiedztwie od siebie dwie pustki skalne. Są to jaskiniosztolnie, które swoje odsłonięcie zawdzięczają czynnemu tu niedługo kamieniołomowi wapienia. Określenie jaskiniosztolnie uwzględnia ich sztuczne przeobrażenie podczas prac w łomie.

Pierwsza, większa jaskiniosztolnia leżąca bardziej na prawo, zlokalizowana jest w Triasowej Górze. Jej długość wynosi 24,4 m. Za pierwszym, dwumetrowym otworem, prowadzi prosto szeroki korytarz, kończący się po kilku metrach. Z niego przy otworowych partiach odchodzi w lewo niższy i węższy przełaz, prowadzący do drugiego otworu, od którego biegnie prosto ślepa odnoga. Ściany w pobliżu otworów pokrywa cienka polewa krystalicznego kalcytu.

Schroniskosztolnia Podskalna przy Jaskini Triasowej znajduje się około 15 m w lewo od

KAMIENNA KSIĘGA PRZYRODY

Wycieczki geologiczne po Górnym Śląsku

jaskiniosztolni w Triasowej Górze. Jej długość sięga 20 m. Za otworem pierwszym w linii skośnej w lewo ciągnie się korytarz prowadzący do salki o wysokości 1,6 m, z której odchodzi w lewo korytarz wiodący do otworu drugiego.

Trzecia jaskiniosztolnia – pod Triasowym Wiszarem – położona jest na południe od wyżej opisanych obiektów. Prowadzi do niej ścieżka, która po około 200 m wyprowadza na przeciwną stronę wzgórza, w pobliżu zabudowań Strzemieszyc. Kierując się w lewo połączyć drogą, napotkamy nieczynny kamieniołom, w którym położona jest niepozorna jaskiniosztolnia o długości 8,5 m.

Kolejnym celem wycieczki jest stary wapiennik z pobliską jaskinią. Wracamy do przystanku autobusowego, z którego wyruszyliśmy. Po przejechaniu trzech przystanków, wysiadamy przy stacji PKP Strzemieszyce. Połączyć drogą zmierzamy w kierunku trasy Katowice–Olkusz. W oddali widnieje jeden z celów naszej wędrowki – stary kominowy piec wapienny o wysokości 15-20 m. Umieszczono na nim pamiątkową tablicę z napisem: *Boże pobłogosław nam w pracy. Fundator Wł. Bordinowicz. Rok 1931.*

Następnie podążamy w prawo czarnym Szlakiem Metalurgów na przyległe wzgórze i po przejściu około 250 m znajdziemy Jaskinię Dąbrowską (Mysię). Otwór, choć położony tuż przy ścieżce, jest z daleka niewidoczny. Jaskinia jest obiektem trudnym do penetracji, ponieważ do jej wnętrza prowadzi bardzo wąski, pionowy przełaz, który nagle się rozszerza, tworząc małą salkę. Zimą spotyka się tu hibernujące nietoperze: podkowce małe i nocki duże. Jaskinia Dąbrowska jest niestety zasypywana śmieciami. Coraz silniejsza degradacja samej jaskini, a także wapiennika, pobliskiego źródła i częściowo miejscowego drzewostanu prowadzi do konkluzji, że opisywany teren powinien zostać objęty ochroną prawną.

Ostatnim obiektem zwiedzania jest stara sztolnia byłej kopalni węgla kamiennego. Spod wapiennika idziemy do drogi szybkiego ruchu, którą podążamy około 2,5 km do krzyżujących się obwodnic Katowice–Olkusz i Bielsko–Częstochowa. Następnie zmierzamy na południe do drogi kazimierzowskiej obok szlaku XXV-lecia PTTK. Po lewej stronie, około 250 m od szlaku znajduje się stara zabudowa z szybem kopalni. Teren wokół zabudowy jest porośnięty gęstym młodym lasem. Szyb wlotowy kopalni jest obecnie dostępny do głębokości 10 m. Jego właściwa głębokość to 190 m zalanego obecnie pionowego tunelu, prowadzącego w głąb ziemi. Do poziomu 10 m doprowadzają dwa korytarze: jeden w postaci okrągłej ceglanej rury (niebezpieczny do zwiedzania) oraz drugi (bezpieczniejszy), który przez przełaz wyprowadza na niezalane podesty



Wejście do jaskiniosztolni w Triasowej Górze

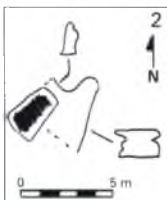
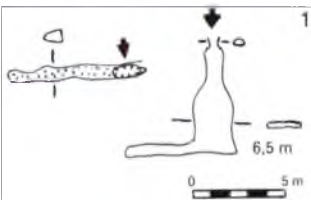
i drabinki stalowe przy dnie. Ten właśnie szyb na najniższym niezalanym poziomie posiada bardzo obfitą i różnorodną szatę naciekową, która powstała w procesie wytrącania się minerałów z obmurówki i otaczającego podłoża. Jest ona zabarwiona na brązowo, żółto, różowo, czarno i białą. Reprezentowana jest głównie przez olbrzymie kaskady naciekowe z niestannie ściekającą wodą, małymi draperiami, kropielnicami i sporadycznie stalaktytami (makaronami).

Skamieniałe ślady zerwania pierścienicy



Zdjęcie Autora

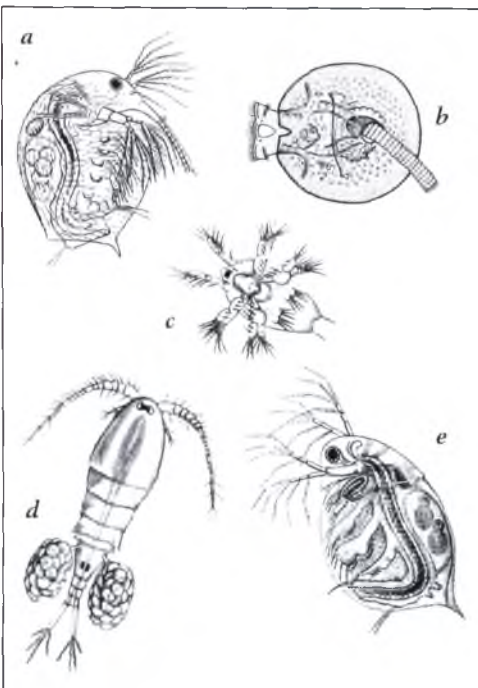
1 – Jaskinia Dąbrowska (Mysia), 2 – jaskiniosztolnia pod Triasowym Wiszarem, 3 – jaskiniosztolnia w Triasowej Górze, 4 – schroniskosztolnia Podskalna przy Jaskini Triasowej. Plan i pomiar M. Bąk 19. 02. 1999 r.





WIOSENNO-LETNI ZOOPLANKTON STAWÓW MŁYŃSKIEGO I DYLOWAŃCA W PAWŁOWICACH

Joanna Gargas* (Jastrzębie-Zdrój)



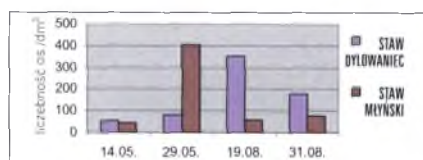
Przedstawiciele zooplanktonu: a – *Bosmina longirostris*, b – *Testudinella patina*, c – *Nauplius* (pływak) widłonogów, d – *Cyclops* sp., e – *Daphnia pulex*

Zooplankton to zespół drobnych organizmów unoszących się biernie w wodzie lub poruszających się, ale w sposób ograniczony w stosunku do prądów wody. W zooplanktonie stawów najczęściej występują wrotki oraz stawonogi. Większość z nich pełni ważną rolę w ekosystemie, polegającą na filtracji drobnych cząstek organicznych unoszących się w wodzie, służących im za pokarm. Przyczyniają się w ten sposób do zwiększenia szybkości samooczyszczania zbiornika. Są również pokarmem dla innych organizmów.

Na terenie gminy Pawłowice, w której mieszkam, znajduje się wiele stawów różnego pochodzenia. Celem mojej pracy było zbadanie składu gatunkowego i liczebności zooplanktonu wiosennego i letniego w dwóch wybranych stawach: Młyńskim i Dylowańcu, a także określenie trofii i saprobi tych zbiorników. Materiał był zbierany w maju (14 i 29) oraz w sierpniu (19 i 31) 1998 roku. Każdorazowo pobierano próbę jakościową dla oznaczenia organizmów na żywo oraz próbę ilościową. Próba ilościowa otrzymywana była poprzez przedcedzenie 10 dm³ wody przez siatkę planktonową nr 25 i zagęszczenie do 0,05 dm³. Pobrany w ten sposób materiał po zakonserwowaniu 4% formaliną liczono w komorze Kolkwitza o pojemności 0,001 dm³. Średnią liczbę organizmów z 3 komór przeliczano na 1 dm³. Jednocześnie z pobieraniem prób mierzona była temperatura i odczyn wody, który w obu zbiornikach był zbliżony i wahał się od 6,8 do 7,0 pH.

Młyński jest stawem dużym (ok. 2,5 ha), przedzielonym szosą; wody obu części są połączone. Otacza go pas szuwarów złożony z trzciny i palki. Do północnego

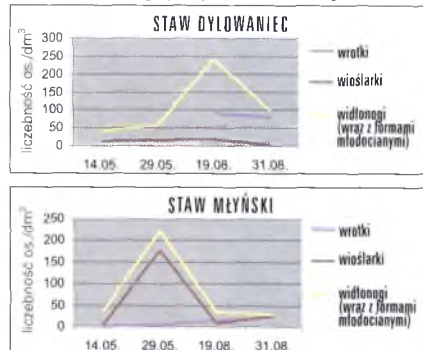
brzegu przylega pole uprawne, a do południowego – las liściasty. Młyński zasilany jest wodą z rzeczki (bez nazwy) i oczyszczalni ścieków. Woda jest spuszczała w listopadzie, a ponownie napełniana w grudniu. Hodowane są w nim karpie, szczupaki, liny, karasie, leszcze. Dylowaniec jest stawem małym w fazie zanikania. Porasta go szeroki pas szuwarów (palka i trzcina). Otoczony jest lasem liściastym. Woda dopływa do niego z rzeczki pośrednio przez Staw Wawrzykowski, do którego przez kilka lat były spuszczone materiały ropopochodne z zakładów w Bziu. Obecnie woda w Dylowańcu nie jest spuszczała. Dawniej hodowane były w nim karpie, lecz z powodu zanieczyszczenia zaniechano hodowli. Teraz w stawie nie ma żadnych ryb. Młyński i Dylowaniec są stawami przepływowymi i nienawożonymi. Ich właścicielem jest Gospodarstwo Rybne Lasów Państwowych w Żorach.



Dynamika liczebności zooplanktonu w badanych stawach

W zooplanktonie stawów Młyńskiego i Dylowańca stwierdzono 8 gatunków wrotków, 6 gatunków wioślarek oraz widłonogi należące do rodziny Cyclopidae oraz ich formy nauplii (pływak). Najwięcej gatunków w zooplanktonie obu stawów stwierdzono latem. Wtedy też występowały wrotki, których nie było w maju. Większe zróżnicowanie gatunkowe wrotków i wioślarek wykazuje staw Dylowaniec. Wśród wrotków najliczniejsze były dwa gatunki: *Lepadella patella* i *Testudinella patina*. Według systemu Sladecka (1973) zaliczane one są do oligo-beta i beta-alfa-mezosaprobowych. Stalym i najliczniejszym mieszkańcem wśród wioślarek była *Bosmina longirostris*. Pozostałe gatunki występowały mało licznie. Wioślarki i widłonogi należały do gatunków charakterystycznych dla wód oligo-beta i beta-alfa-mezosaprobowych.

Zmiany liczebności grup zooplanktonu w badanych stawach



Przez cały okres badań w obu stawach ilościowo dominowały widłonogi. Maksimum ich liczebności stwierdzono w Młyńskim wiosną, a w Dylowańcu latem. Nie stwierdzono zależności między ich liczebnością a temperaturą.

Uzyskane wyniki różnią się od wyników badań hydrobiologicznych prowadzonych w innych zbiornikach wodnych na terenie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Skład gatunkowy i liczebność zooplanktonu analizowanych stawów są znacznie uboższe. Skład jakościowy zooplanktonu wiosenno-letniego badanych stawów różni się znacznie od składu w zbiorniku Łąka (Bieleńska-Grajner, Pilarczyk, Waluś 1988). Występuje w nich znacznie mniejsza różnorodność gatunkowa wśród wrotków i rozwielitek, a także wyraźnie mniejsza liczebność wszystkich stwierdzonych grup systematycznych. Szczególnie duże różnice widać w występowaniu wrotków. W badanych stawach stwierdzono tylko 8 gatunków. Występowały one w okresie letnim, a wiosną stwierdzono jedynie *Keratella valga* w Stawie Młyńskim.

Fauna wrotków w innych zbiornikach na terenie GOP wykazuje dużo bogatszy skład gatunkowy (Bieleńska-Grajner, Krężel 1986; Bieleńska-Grajner 1987; Bieleńska-Grajner, Pilarczyk, Waluś 1988; Bieleńska-Grajner, Majewska 1994). Tylko jeden gatunek kosmopolityczny – *Lepadella patella*, okazał się wspólny dla wszystkich stawów. Z pozostałych siedmiu wszystkie występowały tylko w zbiorniku Paprocany, a *Keratella valga* również w stawie Herman i w Stawie I Parku Kultury i Wypoczynku w Chorzowie. Są to gatunki wód słabo zanieczyszczonych (oligosaprobowe i beta-mezosaprobowe).

Fauna skorupiaków w badanych stawach wykazuje większe podobieństwo do zbiornika Łąka. Dotyczy to obecności *Bosmina longirostris* – najliczniejszego gatunku wioślarek w obu obiektach, a także Cyclopidae oraz ich form nauplii. W zbiorniku Łąka stanowiły one również najliczniejszą grupę widłonogów.

Przewaga ilościowa wioślarek i widłonogów nad wrotkami w Młyńskim i Dylowańcu może wynikać ze struktury strefy przybrzeżnej. Jest ona bogata w roślinność wodną, która tworzy siedliska obfitujące w pokarm i chroni przed silnym falowaniem wody. Takie warunki sprzyjają szczególnie rozwojowi litoralowych form wioślarek i widłonogów z rodziny Cyclopidae.

Uboży skład gatunkowy oraz mała liczebność wrotków w badanych stawach można tłumaczyć faktem, iż większa ich różnorodność gatunkowa spotykana jest w wodach bardziej zanieczyszczonych. W badanych stawach nie znalazły więc sprzyjających warunków. Być może również wrotki okazały się słabsze w konkurencji z innymi przedstawicielami zooplank-

► s. 10.

REKULTYWACJA NIEUŻYTKÓW POGÓRNICZYCH W RUDZIE ŚLĄSKIEJ

Agnieszka Turek (Ruda Śląska)

Ruda Śląska to miasto położone w centrum Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, będące fragmentem południowej części Wyżyny Śląskiej. Występuje tu duża koncentracja przemysłu, zwłaszcza górnictwa i dlatego ochrona środowiska przyrodniczego tego obszaru stała się natychmiastową potrzebą. Efektem eksploatacji górniczej są liczne deformacje terenu w postaci niecek, dolów czy zapadlisk. Wielkości i charakter tych deformacji zależą od sytuacji geologicznej i górniczej górotworu i mogą się ujawniać jako ciągle lub nieciągle. Ujemne oddziaływanie górnictwa na gospodarkę wodną przejawia się: zanieczyszczeniem rzek zawiesiną i związkami organicznymi, zasoleniem wód, zawodnieniem (będącym szczególnym przypadkiem wtórnych skutków deformacji ciągłych) oraz osuszeniem (będącym wynikiem drenażu wód podziemnych). Eksploatacja przyrody przez człowieka jest źródłem wielu problemów wymagających rozwiązania. Jednym z nich jest dewastacja terenu, towarzysząca działalności gospodarczej. Na zdewastowanych obszarach często występują zwały różnych odpadów, których składowanie wiąże się z eksploatacją węgla kamiennego. Zwały szpecą krajobraz, wiatr rozwiewa z nich pyły, często szkodliwe, natomiast wody opadowe wypłukują związki toksyczne, które przedostają się do wód gruntowych. Wadliwie zlokalizowane zwały zamykają naturalny spływ wód, wywołując zabagnienie lub przesuszenie przyległych do nich gruntów na skutek trwałego obciążenia masą gruntu. W rejonach gęsto zaludnionych następuje pogorszenie warunków sanitarnych i estetycznych.

Na odpady powęglowe składają się następujące rodzaje skał: iłowce i mułowce, występujące w stropie i spągu oraz piaskowce i żwirówce, napotymane głównie w kopalniach przy robotach przygotowawczych. Obecnie szacuje



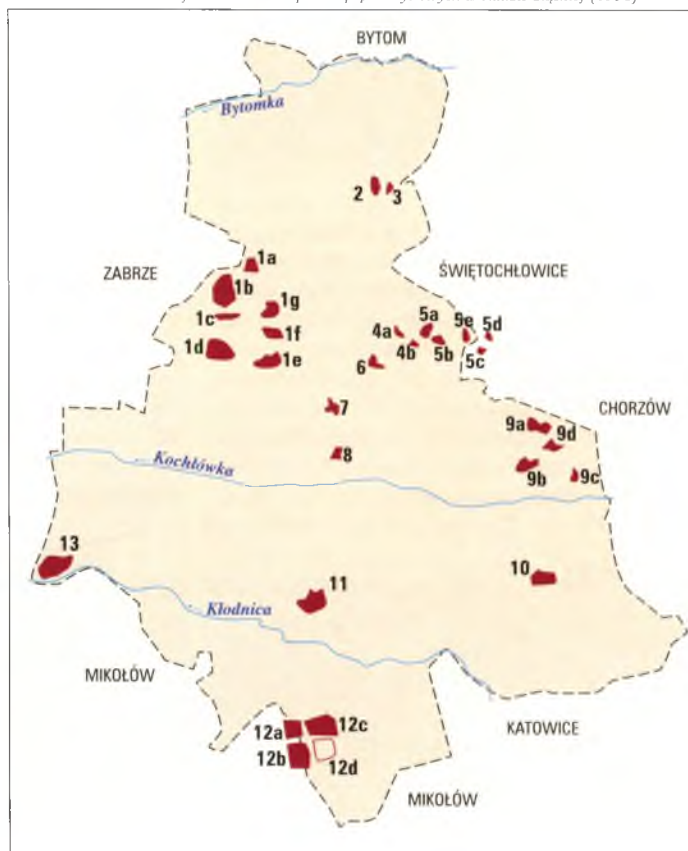
Garaże pobudowane na haldzie przy ul. Niedurnego

się, że produkcji 1 tony węgla kamiennego towarzyszy powstanie około 0,4 tony różnych odpadów. Prawie 46% z nich to tzw. kamień dolowy. Procesy termiczne na zwałach bywają następstwem czynników, których źródłem są własności materiału zwałowanego. Należą do nich: obecność w odpadach sporej ilości czystego węgla oraz innych łatwopalnych substancji, kontakt materiału zwałowanego z tlenem (umożliwiającym powstanie procesów utleniających), porowatość sprzyjająca wymianie gazowej w całym masywie usypiska.

Zarówno ustawa o ochronie środowiska jak i Prawo Górnicze nakładają na górnictwo obowiązek naprawy zniszczonych terenów, a także ich zagospodarowania. Zespół zabiegów polegających na usuwaniu zniszczeń

i przekształceń przemysłowych, jednak bez czynności zagospodarowania, określany jest jako rekultywacja. W całym procesie rekultywacji wyróżnia się trzy fazy: przygotowawczą, podstawową oraz szczegółową. Faza przygotowawcza obejmuje rozpoznanie czynników warunkujących prawidłowość rozwiązań z zakresu rekultywacji i zagospodarowania. Faza rekultywacji podstawowej ma na celu zmniejszenie skutków erozji wodnej, zapobieganie powstawaniu obrywów i pełnieniu zwałów. Nato-

Lokalizacja składowisk odpadów przemysłowych w Rudzie Śląskiej (1998)



Zagospodarowana hałda przy ul. 1 Maja





Boisko na zrehabilitowanym zwałowisku Kalinowa-Cegielnia



Osiedle na haldzie przy ul. Westerplatte

CHARAKTERYSTYKA SKŁADOWISK ODPADÓW POPRZEMYSŁOWYCH

Kopalnia Węgla Kamiennego „Pokój”		
Zwał nr 7 „Nowa Klara”	1a*	Nieczynne, o pow. 3,6 ha, częściowo zrehabilitowane i zagospodarowane poprzez zadrzewienie (1,1 ha). Zakończenie rekultywacji nastąpi po uregulowaniu koryta Czerniawki, przepływającej przez zwałowisko
Zwał nr 6 „Klara”	1b	Powstało przed 1939 r., obecnie nieczynne, o pow. 21,2 ha. W latach 60. zaadaptowane na osadniki wód popłuczkowych, które zlikwidowano w drugiej połowie lat 70. i rozpoczęto etapową rekultywację oraz zagospodarowanie; do roku 1995 zrehabilitowano 19,9 ha
Zwał nr 5 „Mikotaj”	1c	Składowanie rozpoczęto w 1939 r. na pow. 3,5 ha, zagospodarowane w kierunku leśnym w roku 1976
Zwał nr 1 „R”	1d	Nieczynne, o pow. 27,1 ha, zagospodarowane w kierunku leśnym w 1990 r.
Wydobycie Cegielni „Bielszowice”	1e	Czynne, częściowo zrehabilitowane
Wydobycie Cegielni „Ruda”	1f	Czynne
Zwał „B” przy ul. 1 Maja	1g	Nieczynne, o pow. 14,7 ha. Zrehabilitowano i zagospodarowano 11,7 ha; pozostałą powierzchnię wydzierżawiono ZCP „Carbo-Energia”, który prowadzi jej rekultywację
Zwał nr 4 „Czesław”	2	Nieczynne, o pow. 5,6 ha; zrehabilitowane i zagospodarowane na pow. 4 ha; pozostała powierzchnia będzie zrehabilitowana po wygaśnięciu termiczności zwału
Halda pocynkowa (ul. Stara)	3	Niezrehabilitowane
Zwałowisko 12/13	4	Zrehabilitowane
Huta „Pokój”		
Pole szlamowe Nr 1	5a	Niezrehabilitowane
Pole szlamowe Nr 2	5b	Niezrehabilitowane
Pole szlamowe Nr 3	5c	Niezrehabilitowane
Pole szlamowe Nr 4	5d	Niezrehabilitowane
Pole szlamowe Nr 5	5e	Niezrehabilitowane
Gmina Ruda Śląska		
Halda pocynkowa (ul. Niedurnego)	6	Niezrehabilitowane
Halda pocynkowa (ul. 1 Maja)	7	Zagospodarowane
Zakłady Metalurgiczne „Silesia”		
Halda pocynkowa (ul. Nowary)	8	Niezrehabilitowane
Kopalnia Węgla Kamiennego „Polska-Wirek”		
Zwałowisko Nr 1 i 5	9a	Nieczynne, niezrehabilitowane
Zwałowisko Nr 2	9b	Nieczynne, niezrehabilitowane, przeznaczone do rozbiórki
Zwałowisko Nr 3	9c	Zrehabilitowane i zagospodarowane
Zwałowisko Nr 4	9d	Zrehabilitowane i zagospodarowane
Kopalnia Węgla Kamiennego „Śląsk”		
Zwałowisko		
Kalinowa-Cegielniana	10	W latach 1990-1994 wykonano rekultywację i zagospodarowano 12 ha
Kopalnia Węgla Kamiennego „Halemba”		
Zwałowisko przy ul. Zapolskiej	11	Nieczynne, niezrehabilitowane o powierzchni 7,1 ha; aktualnie w trakcie rozbiórki
Elektrownia „Halemba”		
Składowisko popiołów Pole nr 1	12a	Zagospodarowane
Składowisko popiołów Pole nr 2	12b	Zagospodarowane
Składowisko popiołów Pole nr 3	12c	Czynne, częściowo zagospodarowane
Składowisko popiołów Pole nr 4	12d	Pole rezerwowe
Kopalnia Węgla Kamiennego „Zabrze-Bielszowice”		
Zwałowisko „Borowa”	13	Odpady składowane od roku 1975 na powierzchni 23 ha. Do roku 1996 częściowo zrehabilitowane na powierzchni 6 ha (zatrąwiono, zadrzewiono i zadrzewiono skarpy zachodnią i część południową). Kamień dołowy z bieżącego wydobycia lokowany jest w wydobytku przy ul. 1 Maja o pow. 67,6 ha; jego rekultywacja będzie prowadzona w latach 1998-2006

* numeracja składowisk odpowiada numeracji na mapie

miast faza rekultywacji szczegółowej polega na sadzeniu roślinności odtwarzającej warunki biologiczne i hamujące procesy erozji. Niestety niektóre kopalnie niewłaściwie pojmują zadania rekultywacji. Uważają, że faza szczegółowa rekultywacji należy już do późniejszych użytkowników zrehabilitowanego terenu. Dowodem na to jest fakt, że część kopalń zobligowanych do rekultywacji terenów zniszczonych przez ich działalność, posiada również własną ewidencję tych terenów, która zawiera wiele nieścisłości. Pierwszym krokiem przy rekultywacji jest zawsze zdobycie wiedzy o właściwościach materiału, z którego składa się dana hałda (np. o jego pH) i o cechach roślin, które miałyby na niej rosnąć. Ważna jest wiedza o substancjach, które rozrzucone na powierzchni hałdy mogłyby ją uczynić bardziej gościnną dla roślin pionierów. Takim materiałem, cenionym przy rekultywacji, jest na przykład bentonit – skała spotykana na Śląsku. Nasiąka ona wodą i gromadzi jej na tyle dużo, że ułatwia roślinom start życiowy. Dość oczywiste są próby użycia roślin motylkowych do obsadzania hałd. Dzięki swoim symbiotycznym bakteriom korzeniowym mogą wzbogacać i wspomagać powstawanie gleby. Zniszczone tereny próbuje się również w inny sposób zagospodarować, np. budując osiedla, boiska sportowe itd.

Obecnie na terenie Rudy Śląskiej odpady składowe 5 kopalń. Powierzchnia ogólna składowania odpadów na terenie miasta wynosi 168,5 ha, w tym powierzchnia zrehabilitowana to 109,3 ha, a powierzchnia zagospodarowana to 102,6 ha. Plan kompleksowej rekultywacji nieużytków w Rudzie Śląskiej obejmuje następujące zadania: przywrócenie obszarów zniszczonych przez przemysł wydobywczy gospodarce rolnej, oddawanie nieużytków pod zabudowę, tworzenie terenów rekreacyjnych.

Podsumowując można stwierdzić, że w zagospodarowaniu terenów zniszczonych przez górnictwo na terenie miasta Rudy Śląskiej dominują następujące kierunki: rolny, leśny i komunalny. Krajobraz z odpadami węglowymi wcale nie musi przypominać krajobrazu księżycowego. W ostatnich latach można zauważyć, że ilość odpadów składowanych przez kopalnie maleje. Jest to wynikiem braku nowych miejsc do składowania oraz obowiązującej ustawy o odpadach. □

GRZYBY CHRONIONE

WYSTĘPUJĄCE W OKOLICACH MIKOŁOWA

Aleksandra Radołowicz-Nieradzik, Mirosława Klęczek-Kasperczyk (Mikołów)

Las okolic Mikołowa mają głównie charakter gospodarczy – są najczęściej jednowiekowe i jednogatunkowe. Szukając starych drzew należy się udać do małych leśnych enklaw porastających nieużyteczne dla ludzi dolinki rzeczne czy skaliste wzgórza. Jedno z takich wzgórz znajduje się tuż za granicami Mikołowa w Łaziskach Górnych, pomiędzy wysypiskiem śmieci i hałdą. Charakterystyczną cechą tego terenu jest płytko zalegający węgiel, który niegdyś był eksploatowany w tzw. biedaszybach. System korzeniowy rosnących tu 80-letnich buków jest bardzo płytki i dlatego drzewa często wywracają się w czasie silniejszych wiatrów. Las ten nie jest użytkowany gospodarczo, znajduje się tutaj wiele martwych drzew w różnym stadium rozkładu, co sprzyja rozwojowi różnorodnych grzybów – także tych rzadkich, objętych prawną ochroną. Nie sposób przeoczyć jednego z najokazalszych – flagowca olbrzymiego, którego żółtobrązowe owocniki złożone z dachówkowato ułożonych kapeluszy mogą ważyć do 25 kg. Zaobserwowane okazy wyrosły na tegorocznym wykrocie buka. Skromniejsze rozmiarami, lecz wyróżniające się kształtem hymenoforu przypominającego z bliska nacieki krasowe jaskiń, są owocniki soplówki bukowej, która zasiedliła silnie rozłożone pnie bukowe. Charakterystyczny zapach padliny pozwala odszukać smrotnika bezwstydnego, którego stożkowaty kapelusz, pokryty oliwkowozielonym śluzem zawierającym zarodniki, przyciąga chmary much. Ten coraz częstszy gatunek występuje

na wszystkich omawianych stanowiskach.

Drugie wzgórze, utworzone z triasowych wapieni, to Fiołkowa Góra w Mikołowie-Mokrem, zawdzięczająca swą nazwę obfitości wiosennych kwiatów. Jesienią od kilku już lat w tym samym miejscu wyrastają tu owocniki purchawicy olbrzymiej. Młode okazy można dostrzec już z daleka, ponieważ wyróżniają się wielkością (wysokość ok. 26 cm, średnica ok. 80 cm) i białym kolorem. Trudniej znaleźć starsze owocniki, które brązowieją, a następnie rozpadają się, rozsiewając olbrzymie ilości zarodników.

Niedaleko Fiołkowej Góry, w lasach porastających jary na granicy Mikołowa i Bujakowa, jeszcze kilka lat temu można było spotkać charakterystyczne, początkowo białawe, potem żółte owocniki szmaciaka gałęzistego. Grzybnia szmaciaka pasożytuje na korzeniach sosny i dlatego spotykamy go zawsze w pobliżu tego drzewa, często tuż przy pniu. Jego odznaczające się korzenym zapachem i orzechowym smakiem owocniki jednych grzybiarzy zachęcają do zbioru, innych niestety prowokują do bezmyślnego niszczenia, co prawdopodobnie jest przyczyną



Flagowiec olbrzymi

rzadkiego obecnie występowania tego gatunku grzyba.

W największym obszarze leśnym Mikołowa, w lasach śmiłowickich, znaleźliśmy rozwijające się owocniki podgrzybka pasożytniczego. Jest to jeden z tych rzadkich przypadków pasożytnictwa w świecie grzybów, gdzie zarówno żywiciel (tęgoscór), jak i pasożyt (podgrzybek) należą do wyższych grzybów wielkoowocnikowych. Niestety, nie doczekaliśmy pełnego rozwoju owocników podgrzybka, ponieważ zostały zniszczone przez grzy-

Szmaciak gałęzisty

Podgrzybek pasożytniczy żyjący na tęgoscórce pospolitej





NAPARSTNICZKA STOŻKOWATA

GINĄCY GATUNEK GRZYBA NA GÓRNYM ŚLĄSKU

Krzysztof Spalek (Opole)



Naparstniczka stożkowa w rezerwacie „Ligota Dolna”

Naparstniczka stożkowa należy do grzybów z rodziny smardzowatych, której wszystkie krajowe gatunki są objęte ścisłą ochroną gatunkową. Występuje bardzo rzadko w lasach i zaroślach liściastych, w miejscach

przeważnie wilgotnych, widnych, na polanach, obrzeżach lasów oraz przydrożach. Czasem spotykana jest również w starych parkach, ogrodach i na cmentarzach. Jej owocniki wyrastają najczęściej pojedynczo, od kwietnia do czerwca. Jest jadalna i należy do grzybów saprofitycznych.

Owocnik składa się z dzwonkowatej lub stożkowatej główki (stąd nazwa) osadzonej na trzonie. Główna jest gładka lub pionowo pofałdowana, czasem brudkowata, brązowa lub oliwkowa i nie przyrośnięta do trzonu. Trzon jest zazwyczaj cylindryczny o białawym zabarwieniu. Naparstniczka stożkowa należy do grzybów o niewielkich rozmiarach. Osiąga najczęściej wysokość od 5 do 15 cm.

Ze względu na rzadkość występowania naparstniczka stożkowa została wpisana na „Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych zagrożonych w Polsce” w kategorii – rzadki (R). Natomiast na regionalnej „Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych

Górnego Śląska” znalazła się niesłusznie w grupie grzybów wymarłych (Ex). Gatunek ten bowiem występuje obecnie na terenie Górnego Śląska. Został stwierdzony w trakcie badań fitosocjologicznych w rezerwacie „Ligota Dolna” na terenie Parku Krajobrazowego „Góra św. Anny” w województwie opolskim. Na południowym stoku Kamiennej Góry znaleziono kilkadziesiąt owocników naparstniczki na niewielkiej odsłoniętej powierzchni w miejscu wcześniejszej wycinki drzew i krzewów zarastających murawy rezerwatu. Ze względu na brak możliwości wcześniejszego dotarcia do tego miejsca, nie wiadomo, czy gatunek ten występował tu wcześniej, czy też pojawił się dopiero w momencie poprawy warunków świetlnych. Stanowisko to nie jest obecnie zagrożone. Jedynie nadmierna penetracja rezerwatu przez człowieka może spowodować zniszczenie tego jedyne istniejącego stanowiska naparstniczki w tym regionie. Z powyższych względów naparstniczkę stożkową na Górnym Śląsku należy zaliczyć do kategorii gatunków wymierających (E). □

▷ biarzy licznie odwiedzających ten sosnowo-brzozowy fragment lasu.

Cieszy nas, że na terenach uznawanych za zdegradowane występują gatunki grzybów wymieniane jako ciekawostki nawet w parkach narodowych. Uważamy, że należy otoczyć opieką środowisko życia tych grzybów. Wymagają przecież od nas tak niewiele: pozostawienia

starych i butwiejących drzew oraz szacunku nie tylko dla grzybów chronionych, ale także tych, których nie znamy. Szczególnie cenne stanowiska powinny być objęte ochroną prawną, zanim zamienią się w dzikie wysypiska śmieci. □

Soplówka bukowa



Zdjęcia A. Radomskiej-Nieradzik

Purchawica olbrzymia



KWITNĄCY BLUSZCZ POSPOLITY W KOCHANOWICACH KOŁO LUBLIŃCA

Jeremi Kołodziejek (Uniwersytet Łódzki, Łódź)



Baldachy kwiata bluszcza pospolitego

Bluszcz pospolity reprezentuje w naszej florze element śródziemnomorsko-atlantycki i jest jedynym w Polsce przedstawicielem rodziny Araliaceae. Jego zasięg geograficzny obejmuje znaczną część Europy, północną Afrykę i południowo-zachodnią Azję. W Polsce bluszcz rośnie prawie na całym obszarze – z wyjątkiem wyższych położeń górskich – lecz na wschodzie i północy kraju roślina ta rzadko zakwita i nie owocuje. Za wschodnią granicą naszego kraju, na zachodzie Litwy, Białorusi i Ukrainy bluszcz pospolity osiąga wschodni kres swego występowania. Jest to krzew pełzający przy ziemi lub pnący się po drzewach za pomocą krótkich i licznych korzonków przybyszowych. Liście ma skórzaste, zimzielone, u form młodocianych klapowane, natomiast na pędach kwitnących jajowate (heterofilia). Kwiaty drobne, o koronie zielonkawej, zebrane w półkoliste baldachy, rozwijają się w końcu lata lub jesienią i zapylane są przez muchy. Jagody, dojrzewające dopiero na wiosnę, chętnie zjadane są przez ptaki. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 6 kwietnia 1995 roku, dziko rosnący bluszcz pospolity jest objęty całkowitą ochroną prawną (Dz. U. nr 41, poz. 214).

W Polsce bluszcz pospolity nie znajduje optymalnych warunków dla swego rozwoju i dlatego często spotyka się pędy płonne, płożące się po ziemi, natomiast pędy pnące się po drzewach rzadko dochodzą do znacznych wysokości, gdyż przemarzają w zimie. Szczególnie na przemarzanie narażone są pędy kwitnące, gdyż kwitnienie przypada na jesień, kiedy zdarzają się już przymrozki. W związku z tym osobniki omawianego gatunku najlepiej rosną na stanowiskach ciepłych, zacienionych,

osłoniętych od wiatru, charakteryzujących się ekspozycją północną, zachodnią lub wschodnią.

Stanowiska kwitnącego bluszcza uważano dawniej za bardzo rzadkie. Obecnie, w miarę postępu badań botanicznych, stanowisk tych odkrywa się coraz więcej. Miejscem występowania bluszcza są jednak w większości wtórne siedliska na terenach antropogenicznych, tj. parki, ogrody, cmentarze. W północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej znane są 4 naturalne stanowiska kwitnących okazów, wspinających się po pojedynczych drzewach w wilgotnych i cienistych lasach liściastych, m.in. w łągach podgórskich, grądach niskich i buczynach sudeckich.

W czasie terenowych prac florystycznych w parku krajobrazowym „Lasy nad Górną Liswartą” odnaleziono w odległości ok. 6 km na północny wschód od Lublińca 7 wspinalnych okazów kwitnącego i owocującego bluszcza pospolitego. Rosną one w ogrodzie Zespołu Szkół Publicznych im. Karola Miarki w Kochanowicach przy ul. Wiejskiej, ok. 100 m na wschód od drogi Częstochowa–Opole. Bluszcze te charakteryzują się dużą żywotnością i dynamiką rozwojową. Rozwijają one szerokie „korony”, wspinając się do wysokości 10-14 m, a grubość ich pędów (na wysokości 130 cm) wynosi 2-18 cm. Jako podpora „lian” tej służy topola osika i robinia akacjowa. Organy generatywne bluszcza pojawiają się już na wysokości ok. 2 m i sięgają aż do szczytu „liany”. Ze względu na dobre warunki oświetlenia górnego, pędy boczne bluszcza odstają od podpory na odległość ok. 1 m.

W sąsiedztwie bluszcza rośnie obficie owocujący, drzewiasty żeński okaz cisa pospolitego o obwodzie pnia (na wysokości 100 cm) 83 cm i wysokości 5,5 m.

Zimą i wczesną wiosną żywozielona gęstwin bluszcza w koronach drzew i na pniach dodaje uroku temu miejscu. Z uwagi na niepowtarzalne rozmiary bluszcza proponuje się zabezpieczyć jego stanowisko w Kochanowicach przed zniszczeniem, głównie poprzez zachowanie drzew dających mu podporę. Postuluje się zatem objąć ochroną prawną 7 okazów bluszcza i okaz cisa pospolitego w formie pomnika przyrody (jako tzw. grupa drzew), zwłaszcza że w okolicach Lublińca kwitnący i owocujący bluszcz pospolity nie jest zjawiskiem częstym, a okazy mające pień grubości kilkunastu centymetrów spotyka się w Polsce rzadko.

KWITNĄCE I OWOCUJĄCE OKAZY BLUSZCZA W KOCHANOWICACH

Drzewo podporowe			Bluszcz	
Gatunek	Wysokość w m	Obwód pnia w cm	Wysokość w m	Obwód najgrubszego pędu w cm
osika	18	172	12	12
osika	18	164	14	18
osika	16	101	4	2
osika	17	131	3	2
osika	14	142	9	5
robinia	17	174	10	5
robinia	15	113	7	3

dokończenie ze s. 5

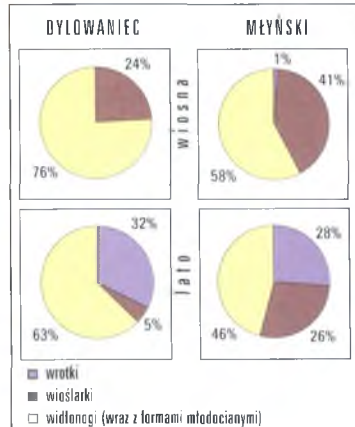
tonu. Większa różnorodność gatunkowa w stawie Dylowianiec może wynikać z tego, że woda w nim nie jest spuszczana i jest on płytszy.

Przeprowadzone badania zooplanktonu stawów Młynskiego i Dylowianca wykazują, że woda w nich jest słabo zanieczyszczona, żyzna i ma charakter beta-mezosaprobowy. Być może ma na to wpływ przepływowy charakter tych stawów. Procesy rozkładu materii organicznej w badanych stawach przebiegają sprawnie i należy mieć nadzieję, że nie zostaną zakłócone.

Joanna Gargaś

SKŁAD GATUNKOWY ZOOPLANKTONU W BADANYCH STAWACH W ROKU 1998

Taksony	Dylowianiec				Młynski				Saprobowość
	14. 05.	29. 05.	19. 08.	31. 08.	14. 05.	29. 05.	19. 08.	31. 08.	
WROTKI									
<i>Keratella valga</i>					+				oligo-beta
<i>Lecane closterocerca</i>			+			+	+		beta-mezo
<i>Lepadella ovalis</i>			+						oligo
<i>Lepadella patella</i>			+			+	+		beta-alfa
<i>Mytilina mucronata</i>			+				+		beta-mezo
<i>Mytilina ventralis</i>			+						oligo
<i>Platynas quadricornis</i>			+						beta-mezo
<i>Testudinella patina</i>			+	+					oligo-beta
WOSIARKI									
<i>Bosmina longirostris</i>			+	+		+			oligo-beta
<i>Chydorus sphaericus</i>			+			+	+		beta
<i>Daphnia cucullata</i>	+								beta-alfa
<i>Daphnia longispina</i>	+	+							beta-mezo
<i>Daphnia pulex</i>	+	+			+				alfa-mezo
<i>Scapholeberis mucronata</i>							+	+	beta-mezo
WIDŁONOGI									
Rodzina Cyclopidae	+	+	+	+	+	+	+	+	oligo-beta, alfa-beta
Nauplius Cyclopidae	+	+	+	+	+	+	+	+	



Sezonowe zmiany udziału procentowego grup zooplanktonu w badanych stawach

* Autorka jest laureatką Okręgowej Olimpiady Biologicznej w Katowicach w roku 1999



NIETOPERZE W OKOLICACH ŻYWCA

Robert W. Mysłajek (Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”, Godziszka)



Nocek rudy

Żywiec to ponad 30-tysięczne miasto leżące w południowej części województwa śląskiego, w samym sercu Kotliny Żywieckiej. Kotlina ta jest z geologicznego punktu widzenia oknem tektonicznym o powierzchni 320 km². Zewsząd otaczają ją góry – od zachodu Beskid Śląski, od północy Beskid Mały, od południowego wschodu Beskid Żywiecki, a od północnego wschodu Beskid Makowski. Z południa na północ przecina ją rzeka Soła, na której utworzono w 1968 r. rozległe jezioro zaporowe, nazywane Jezioro Żywieckim. Obszar ten jest właściwie bezleśny, w krajobrazie dominują pola uprawne i zabudowania wiejskie. Mikroklimat kotliny charakteryzuje się długim okresem przymrozkowym. Ukształtowanie terenu sprzyja powstawaniu zastoisk zimnego powietrza oraz kumulacji zanieczyszczeń powietrza.

Pomimo tych, zdawałoby się, niekorzystnych warunków, na obszarze Kotliny Żywieckiej spotkać można wiele chronionych ssaków. Są to m.in.: smużka, kilka gatunków ryjówek, gronostaj, lasica oraz zamieszkująca Jezioro Żywieckie wydra. Liczne są tu również nietoperze. Do tej pory stwierdzono obecność 5 gatunków tych zwierząt: podkowca małego, nocka rudego, nocka wąsatka oraz obu gacków – brunatnego i szarego.

Najwcześniej, w roku 1992, odkryto na terenie Kotliny Żywieckiej kolonię rozrodczą podkowca małego, znajdującą się na strychu kościoła św. Marcina w Radziechowach. Jest to

gatunek rzadki, umieszczony m.in. w europejskiej i polskiej czerwonej księdze zwierząt. W latach 1970-1980 w Polsce obserwowano gwałtowny spadek liczebności jego populacji, ale w ostatnich latach sytuacja poprawiła się. Widać to także na przykładzie kolonii w Radziechowach, która staje się coraz liczniejsza. W czerwcu 1992 r. zaobserwowano tam jedynie 25 osobników, w 1993 r. już 45, podobnie w 1997 r. – 44, a w 2000 r. aż 73 osobniki. Miejmy nadzieję, że tendencja ta utrzyma się.

Kolejnym z gatunków obserwowanych w budynkach był gacek szary. Latem 1996 r. jeden osobnik wpadł pomiędzy podwójne okna domu we wsi Godziszka. Po troskliwej interwencji właścicieli domu oraz członków stowarzyszenia „Wilk” został uwolniony z pułapki i szczęśliwie odleciał.

Większą liczbę gatunków odkryto w Kotlinie Żywieckiej dopiero w 2000 r., podczas

odławianym gatunkiem był nocek rudy, znacznie rzadziej chwymano nocki wąsatki i gacki brunatne.

Nocek rudy to najbardziej pospolity nietoperz w całym naszym kraju. Chętnie żeruje nad zbiornikami wodnymi i szerokimi nurtami rzek. W takich też miejscach był odławiany w trakcie badań. Większość osobników miała na sobie liczne pasożyty, zwłaszcza pchły i roztocza. Zebrane pasożyty posłużą do szczegółowych badań.

Gacki brunatne i nocki wąsatki najczęściej wpadały w sieci rozwieszone w zaroślach i przy strumieniach. Szczególnie urzękały gacki brunatne, ze swoimi ogromnymi uszami i „rozdętymi” nozdrzami.

Pięć gatunków obserwowanych w Kotlinie Żywieckiej z całą pewnością nie zamyka listy żyjących tu nietoperzy. Przyszłe badania przyniosą na pewno ciekawe doniesienia o kolej-

Kolonia podkowca małego



Fot. J. Zygmunt

prowadzonych tu odłowów nietoperzy. Nietoperze chwymane były, zgodnie z pozwoleniem Ministra Środowiska, w specjalne delikatne sieci. Były one rozwieszane nocą w miejscach, gdzie zwierzęta te najczęściej żerują, zazwyczaj w pobliżu rzek, strumieni i zbiorników wodnych. Po schwytaniu nietoperze były oznaczane, mierzone i oczyszczane z pasożytów, a następnie wypuszczane. Najczęściej

nich gatunkach oraz ważnych dla ich ochrony stanowiskach.

Autor pragnie serdecznie podziękować ks. St. Gawlikowi – proboszczowi parafii w Radziechowach, za umożliwienie kontroli strychu kościoła, a także wszystkim osobom, które pomagały w pracach terenowych. Byli to: Krzysztof Sołtysek, Sabina Nowak, Hanna Ferenc, Radosław Urban i Agnieszka Wower. □

Nocek wąsatki



Fot. R. W. Mysłajek

Gacek brunatny



Fot. R. W. Mysłajek



SZROTÓWEK KASZTANOWCOWIACZEK

W CIESZYNIE

Aleksander Dorda, Stanisław Kawecki (Ustroń, Cieszyn)

Jednym z ciekawszych zjawisk zachodzących w przyrodzie są migracje różnych gatunków roślin i zwierząt, prowadzące do rozszerzenia zasięgu ich występowania i „kolonizacji” nowych terenów. Zazwyczaj zjawiska te możemy stwierdzić *post factum*, wykorzystując dane historyczne i żmudnie zestawiając informacje z dłuższych okresów czasu. Znacznie rzadziej natomiast mamy okazję niejako na bieżąco śledzić wędrówkę jakiegoś gatunku i odnotowywać jego kolejne „zdobycze” terytorialne.

Niektóre tereny naszego kraju, z racji swego położenia geograficznego, wydają się być szczególnie uprzywilejowane i predysponowane do prowadzenia obserwacji nowych gatunków wkraczających na obszar Polski. Brama Morawska jest swego rodzaju pomostem, którym na obszar Polski mogło dotrzeć szereg gatunków roślin i zwierząt. Brama ma szczególne znaczenie dla różnorodności gatunkowej terenów położonych w jej pobliżu, np. dla najbardziej zachodniego fragmentu Pogórza Śląskiego. Wśród roślin klasycznym przykładem gatunku, który na teren naszego kraju przywędrował poprzez obniżenie Bramy Morawskiej i w jej pobliżu ma swe polskie centrum występowania, jest cieszyńianka wiosenna. W ostatnim okresie najprawdopodobniej właśnie tą drogą na teren naszego kraju wkroczył nowy, szczególnie ekspansywny gatunek motyla – szrotówek kasztanowcowiaczek (*Cameraria ohridella*, rodzina Gracillariidae).

Od czerwca 1999 r. można było zauważyć intensywne brązowienie liści kasztanowców rosnących na terenie Cieszyna i w jego okolicach. Już od połowy sierpnia liście kasztanowców zaczęły opadać i z początkiem września większość drzew „straszyło” gołymi, bezlistnymi konarami. Za tą przyśpieszoną jesień odpowiedzialny był właśnie szrotówek kasztanowcowiaczek, niewielki motyl, który dotąd nigdy nie występował tak licznie w naszym regionie. Owad ten dorasta do około 7 mm długości, ma czerwonożółte skrzydła z trzema



Zaatakowane przez szrotówka kasztanowce w Parku pod Wątką w Cieszynie. VIII/IX 1999

białymi paskami. W ciągu roku, w naszych warunkach klimatycznych, występują zwykle 3 pokolenia szrotówka (cykle: jajo – larwa – poczwarka – owad dorosły), podczas gdy na południu Europy w ciągu roku może występować do 5 pokoleń. Jest to typowy owad



Rys. S. Kawecki

minujący, jego larwy o długości 3-4 mm, żerują we wnętrzu liści wyjadając ich zieloną tkankę i nie naruszając dolnej i górnej skórki. Miny prawie zawsze powstają we fragmencie liścia ograniczonym głównymi nerwami liściowymi. To właśnie w tych miejscach tworzą się początkowo srebrzyste, później brązowe plamy, które przy intensywnym porażeniu z czasem zlewają się, prowadząc do zasychania całych blaszek liściowych. Patrząc na porażony liść kasztanowca pod światło widzimy wyraźnie żerujące larwy i ich odchody. Po przepoczwarczeniu i wylocie osobników dorosłych, na górnej powierzchni liścia pozostają sterczące pod kątem puste, brązowe wylinki. Motyle

można bardzo łatwo zaobserwować na pniach porażonych kasztanowców, gdyż zazwyczaj zaraz po wylocie siadają one na najbliższej ciemnej powierzchni. Prawdopodobnie zdecydowana większość osobników dorosłych składa następnie jaja na liściach najbliższego kasztanowca, co w praktyce oznacza porażanie tego samego drzewa przez kolejne pokolenia szkodnika.

Szrotówek kasztanowcowiaczek został odkryty i opisany całkiem niedawno, w 1984 r. w Macedonii. Od tego czasu możemy obserwować jego bardzo szybką ekspansję i rozprzestrzenianie się w Europie: w Austrii po raz pierwszy odnotowano występowania szrotówka kasztanowcowiaczka w 1989 r., we Włoszech w 1992 r., w Niemczech i na Węgrzech w 1993 r., w Czechach w 1994 r., a w 1995 r. na Słowacji i w Słowenii. W 1998 r. po raz pierwszy zauważono szrotówka kasztanowcowiaczka w południowych regionach Polski, na Dolnym i Górnym Śląsku. W Cieszynie w roku 1999 wystąpiło zjawisko typowej gradacji, czyli masowego pojawienia się szkodnika. Biorąc pod uwagę nadgraniczne położenie Cieszyna, bliskość Bramy Morawskiej oraz masowe występowanie szrotówka na terenie Czech w rejonie przygranicznym w latach 1995-1996, nie można wykluczyć, że owad ten w Cieszynie występował już w poprzednich latach, jednak nie został wówczas rozpoznany.

Szrotówek atakuje przede wszystkim bardzo popularnego i powszechnie sadzonego kasztanowca pospolitego. Inne gatunki kasztanowców są słabiej porażane. W Cieszynie występują pojedyncze okazy kasztanowca żółtego i kasztanowca czerwonego, natomiast kasztanowiec pospolity jest jednym z najczęściej występujących drzew parkowych i alejowych w obrębie centrum miasta.

Efekt działalności szrotówka w postaci zbrazowiałych liści lub bezlistnych koron kasz-

Szrotówek kasztanowcowiaczek





Wylinka poczwarki szrotówka



Liść kasztanowca z minami

tanowców jest tym bardziej widoczny, im więcej drzew tego gatunku rośnie na danym terenie. Przykładem może być właśnie Cieszyń, w którym po gradacji szrotówka w 1999 roku całe drzewa w parkach lub alejach zostały dosłownie „zjedzone” przez larwy tego małego motyla. Szrotówek miał więc w tamtym roku decydujący wpływ na wygląd zieleni miejskiej w Cieszynie, na jej estetyczne, krajobrazowe i przyrodnicze funkcje. Pojedyncze larwy szrotówki zaobserwowano również na liściach klonów srebrzystych, rosnących w pobliżu zaatakowanych kasztanowców (o możliwości atakowania przez szrotówka kasztanowcowiaczka innych gatunków drzew donoszą również czescy naukowcy, prowadzący już kilkuletnie obserwacje tego owada). Ubocznym efektem działalności szrotówka w 1999 r. było ponowne wypuszczenie nowych liści i zakwitnienie kilkudziesięciu kasztanowców na przełomie lata i jesieni. Widok świeżej, wiosennej zieleni liści i białych kwiatostanów kasztanowców we wrześniu i październiku, aż do początku listopada był niezwykle i bardzo atrakcyjny, wzbudził również duże zainteresowanie wśród mieszkańców Cieszyna.

Latem i wczesną jesienią 1999 r. objawy żerowania szrotówka pojawiły się na kasztanowcach rosnących w kilku miejscowościach położonych w promieniu kilkunastu kilometrów wokół Cieszyna, jednak stopień porażenia był zdecydowanie mniejszy. W roku 2000 te same drzewa były atakowane wcześniej i z większą intensywnością. Kolejność faz atakowania kasztanowców przez szrotówka kasztanowcowiaczka przedstawiała się następująco:

- pojedyncze dorosłe osobniki I pokolenia szrotówka (zimujące w stadium poczwarki w liściach) pojawiły się w III dekadzie kwietnia; pod względem fenologicznym odpowiada to początkowej fazie tzw. różowego pąka jablońi;
- z początkiem maja, w trakcie pełni kwitnienia kasztanowców, zaobserwowano duże ilości motyli i ich loty; na liściach nie stwierdzono jeszcze min;
- pod koniec kwitnienia kasztanowców szrotówek występował w dużych ilościach, owady „klebiły się” pod koronami drzew; początek składania jaj przez motyle;
- pod koniec II dekady maja (pełnia kwit-

nienia zlocieni) na 1 liściu stwierdzono występowanie nawet do 150 min o średnicy 2-9 mm;

- w I dekadzie czerwca (początek kwitnienia lip szerokolistnych) obserwowano bardzo mało form dorosłych, a niektóre miny osiągnęły do 2 cm² powierzchni;
- w połowie czerwca (początek kwitnienia lip drobnolistnych) rozpoczął się wylot owadów dorosłych – na liściach pojawiły się wylinki poczwarek, jeszcze nieliczne w porównaniu z ilością larw.

Powyższe obserwacje mają charakter wyłącznie jakościowy, nie prowadzono bowiem typowych obserwacji z wykorzystaniem metod statystycznych. Przedstawione wyniki obserwacji pozwalają jednak – przynajmniej orientacyjnie – prześledzić zachowanie się szrotówka i dynamikę jego rozwoju. Pamiętać przy tym należy również, że w 2000 r. wiosna była przyspieszona i panowały nietypowe jak na tę porę roku warunki meteorologiczne, co mogło mieć wpływ na rozwój szrotówka.

Zaatakowane przez szrotówka kasztanowce nie obumierają, jednak na skutek ograniczonej powierzchni asymilacyjnej liści drzewa są osłabione, a tym samym mogą być bardziej narażone np. na uszkodzenia mrozowe. Przy tej skali gradacji szrotówka, jaka wystąpiła w Cieszynie w 1999 r., można było się spodziewać negatywnych skutków działalności tego szkodnika w postaci zahamowanego lub ograniczonego przyrostu kasztanowców, zmniejszonej intensywności ich kwitnienia i owocowania. Wiosną 2000 r. nie zaobserwowano dających się zauważyć odstępstw od typowego przebiegu rozwoju kasztanowców (ulistnienie, intensywność kwitnienia). Trudno jednak o jednoznaczne stwierdzenie, czy wpływ na to miała np. stosunkowo łagodna zima oraz wczesna i ciepła wiosna.

Można próbować walczyć ze szrotówkiem kasztanowcowiaczkiem po-

przez wygrabianie opadłych liści i ich palenie lub kompostowanie – giną wówczas zimujące we wnętrzu liści poczwarki. Prowadzone w Czechach w 1998 r. badania potwierdziły skuteczność tego prostego zabiegu, ponieważ okazało się, że drzewa, spod których jesienią wygrabiono liście, wiosną były zdecydowanie słabiej porażane przez szkodniki w porównaniu z drzewami, gdzie zabieg ten nie był stosowany. Najlepsze efekty osiągnano w miejscach, w których spod porażonych kasztanowców wygrabiano ponad 90% opadłych liści. Tam, gdzie jest to możliwe, można również stosować preparaty chemiczne i opryskiwać pnie drzew, na których mają zwyczaj przysiadają motyle (zalecane środki o działaniu kontaktowym) lub liście w okresie pojawiania się pierwszych min (zalecane środki z grupy inhibitorów biosyntezy chityny).

Szrotówek ma z pewnością również swoich wrogów naturalnych. W Czechach, w porażonych liściach, w pobliżu zamarłych poczwarek szkodnika zaobserwowano niewielkie pasożytnicze owady z rodziny błonkówek. Możemy mieć nadzieję, że ten pasożyt będzie naszym naturalnym sprzymierzeńcem.

O szrotówku na razie wiemy niewiele i nie jesteśmy w stanie przewidzieć, jak gatunek ten będzie w przyszłości wpływał na zdrowotność kasztanowców w naszych miastach. Na pewno warto uważnie obserwować kasztanowce w nadchodzących latach i śledzić rozprzestrzenianie się szrotówka kasztanowcowiaczka w naszym kraju. Wydaje się, że już teraz należy przystąpić do gromadzenia obserwacji o występowaniu szrotówka kasztanowcowiaczka w poszczególnych regionach Polski, intensywności rozwoju i atakowania kasztanowców, a także zakresie i skutkach jego oddziaływania na drzewa tego gatunku.

Uwaga! Prosimy o przesyłanie wszelkich informacji o pojawianiu się szrotówka kasztanowcowiaczka na adres Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska. □

Zbrąznowale i częściowo bezlistne kasztanowce w Parku pod Walką w Cieszynie, VIII/IX 1999



Fot. A. Dorda

PAUL ASSMANN

BADACZ BUDOWY GEOLOGICZNEJ GÓRNEGO ŚLĄSKA

Konrad Schuberth (Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt, Halle)

W trakcie badań dotyczących opracowywania geologicznej mapy Saksonii-Anhalt w skali 1:25000 (zdjęcie prowizoryczne), arkusz 4244 Annaburg, natknąłem się na rękopiśmienny materiał z roku 1947. Jego autorem był profesor Paul Assmann, zatrudniony wówczas w Niemieckim Krajowym Zakładzie Geologicznym w sowieckiej strefie okupacyjnej, który w roku 1967 zmarł w Berlinie, nie doczekawszy uznania dla swego dorobku w fachowej prasie. Niniejszy tekst powinien to zaniedbanie nadrobić.

Paul Gustav Bernhard Assmann przyszedł na świat 3 stycznia 1881 roku w Dreźnie, jako syn inżyniera Gustava Assmanna i jego małżonki Zofii, z domu Pechstein. Od Wielkanocy roku 1887 do Wielkanocy roku 1891 uczęszczał do szkoły ludowej, potem zaś uczył się w miejskim gimnazjum realnym Annenschule w Dreźnie, kończąc je w maju 1900 roku egzaminem dojrzałości.

Na lata 1900-1902 przypadają jego studia w Królewskiej Saksońskiej Politechnice w Dreźnie. Państwowy egzamin wstępny dla inżynierów budowlanych zdaje w październiku 1902 r. z oceną „2a”. Najwidoczniej jednak niezbyt odpowiada mu ten zawód, gdyż po pięciu semestrach przerywa studia, by, jak pisał później w podaniu o pracę w Akademii Górniczej, „zająć się swoją ulubioną dziedziną, tj. geologią”. 4 listopada zostaje immatrykulowany na Uniwersytecie Fryderyka Wilhelma w Berlinie. Assmann słucha tu wykładów m.in. Franza Beyschlaga, Wilhelma Branco, Konrada Keilhacka, Roberta Potonié, Roberta Scheibe i Felixa Wahnschaffe.

W okresie od 1 kwietnia 1903 roku do 31 marca 1904 roku musi przerwać studia, by odbyć służbę wojskową w 5 kompanii Regimentu Grenadierów nr 100 w Dreźnie. Dwa lata później, 22 lutego 1906 roku, zdaje uстный egzamin doktorski. Referentami są profesorowie Branco i Klein. Dyplom z oceną *cum laude* zostanie mu wręczony 28 lipca 1906 roku. W swojej pracy doktorskiej „Über Aspidorhynchus” Assmann zajmuje się preparacją, badaniem i opisem kopalnej ryby kostnoszkieletowej z wapieni płytowych z Solnhofen.

Już wiosną 1906 r. Assmann ubiega się o stanowisko asystenta w berlińskiej Akademii Górniczej u profesora paleontologii Hermanna Rauffa, które obejmuje z dniem 1 maja 1906 r. Jest to początek jego ponad 40-letniej działalności w urzędach geologicznych.

1 maja 1908 r. zaangażowany zostaje jako „geolog-stażysta” przez Królewski Pruski Krajowy Zakład Geologiczny. Podczas kartowania u boku Stollera (Lüneburger Heide, Fassberg), Fliegla (okręg Mühlheim, Kolonia) i Michaela (Bytom, Siemianowice Śląskie, Zabrze) zapoznaje się w różnych regionach z metodyką geo-



PAUL ASSMANN
(1881-1967)

Portrait ze zbiorów Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover

logiczno-agronomicznych zdjęć krajowych w skali 1:25000 i już w roku 1908, podczas prac związanych z zaopatrzeniem Górnego Śląska w wodę, zajmuje się zagadnieniami geologii stosowanej. 1 kwietnia 1909 r. Assmann jako „geolog pozaetatowy” rozpoczyna w Wielkopolsce swoje pierwsze samodzielne kartowanie mapami Duszniki i Gaj Wielki w skali 1:25000. Drugi obszar jego działalności znajduje się na Śląsku (arkusze Świętochłowice i Zbrosławice). Nawiązując do swej ukierunkowanej paleontologicznie dysertacji doktorskiej i pracy o ramienionogach z dewońskich szarogłazów okolic Marburga (Die Fauna der Erbsloch-Grauwacke bei Densberg im Kellerwald, 1913), przez ponad 10 lat zajmuje się w licznych opracowaniach rewizją bezkręgowców śląskiego triasu. Podsumowująca te badania monografia ukazała się w 1937 r. (Revision der Fauna der Wirbellosen der ober-schlesischen Trias).

W 1911 r. Assmann żeni się z Matyldą Möller, córką komisarza kryminalnego. Z ich związku w latach 1912-1921 rodzą się trzy córki: Ilsa, Matylda i Charlotta. W roku 1926 dochodzi do rozwodu, zaś w 1933 r. Assmann żeni się z córką kupca, Hertą Wunderlich.

Wraz z wybuchem I wojny światowej musi Assmann przerwać rozpoczęte właśnie kartowanie arkusza Wągrowiec w Wielkopolsce. Mapę tę ukończył w roku 1916 Korn, jednakże nie została opublikowana. 5 sierpnia 1914 r. Assmann zamienia świder wiertniczy na karabin. Podczas artyleryjskiej potyczki w Alzacji w lipcu 1915 r. zostaje zraniony odłamkiem w głowę i spędza wiele tygodni w lazarecie. Zmęczony bezczynnością, prosi w wiadomości wysłanej przez pocztę polową do Krajowego

Zakładu w Berlinie o przysłanie jakiegoś zajęcia. W listopadzie 1915 r. trafia ponownie do okopów i walczy w przynoszących ogromne straty potyczkach na Hartmannsweilerkopf (południowe Wogezy, styczeń 1916) i nad Aisne (kwiecień-maj 1916). We wrześniu przeniesiony zostaje na front południowo-wschodni, do Siedmiogrodu, i bierze udział w walkach pod Sibiu. Potem następuje kolejny, wielomiesięczny pobyt w lazarecie, podczas którego leczy się z gorączki i reumatyzmu stawowego. Od lipca 1917 r. znajduje się na froncie wschodnim (walki wśród białoruskich bagien nad Prypecią). Wiosną roku 1918 przeniesiony zostaje ponownie do Francji, gdzie bierze udział w bitwie pod Monchy-Cambrai. Jego geologiczna wiedza staje się przydatna latem 1918 r., podczas prac związanych z zaopatrzeniem frontu w wodę. Po listopadowym zawieszeniu broni zostaje 3 grudnia 1918 roku zwolniony z armii, jednak na początku 1919 r., podczas zbrojnej rozprawy ze spartakistami, zostaje wciągnięty w wir wojny domowej.

Ponownie w służbie geologii, w Pruskim Krajowym Zakładzie Geologicznym, w latach 1919-1920 kartuje Assmann arkusze Biederitz, Schönebeck, Gröningen, Gross Otersleben w Saksonii. W 1921 kartuje arkusze Ruhland, Mückenberg i Lipsa na Dolnym Śląsku (Łużycach), zaś od roku 1923 arkusze Pyskowice, Toszek na Górnym Śląsku. Łącznie był Assmann wymieniany jako autor na 24 arkuszach mapy geologicznej w skali 1:25000 i w 20 zeszytach objaśnień do tych arkuszy. 12 kolejnych arkuszy nie wyszło poza stadium rękopisu. Są one częściowo zarchiwizowane w Federalnym Zakładzie Nauk o Ziemi i Surowców w Berlinie, w większości jednak zaginęły. Również w skali 1:25000, jednak ze specjalnymi przekrojami, wydane zostają, przewidziane dla celów edukacyjnych w zimowych szkołach rolniczych, geologiczno-gleboznawcze mapy okolic Toszka (1927) i Strzelec Opolskich (1929) oraz mapa okolic Góry św. Anny (1932). Poza tym bierze Assmann udział w opracowywaniu geologicznej mapy Pomorza Keilhacka (1930) i arkusza Racibórz w skali 1:200000 (nie opublikowanego). Awansowany 1 lutego 1921 roku na „geologa okręgowego” (od 1927 roku na „geologa okręgowego i profesora”), obok prac kartograficznych ponownie zajmuje się na Śląsku zagadnieniami triasu, przy czym niezwykle użyteczną okazuje się jego rozległa wiedza paleontologiczna. Na nowo interpretuje profil wywierconego w roku 1902 dla zakładów wodociągowych otworu „Opole” (Die Tiefbohrung „Oppeln”, 1926), a nieco później dzięki bezowocnie wywierconemu w poszukiwaniu węgla otworowi „Leśna” (na południowy wschód od Olesna), zdobywa istotną wiedzę o budowie triasu

w północnej części Górnego Śląska (Die Tiefbohrung „Leschna“ und ihre Bedeutung für die Stratigraphie der oberschlesischen Trias, 1929).

Zgromadzona w ciągu dziesiątek lat geologicznej działalności wiedza znajduje odzwierciedlenie w monografiach pstręgo piaskowca (Die Stratigraphie der oberschlesischen Trias. Teil 1: Der Buntsandstein, 1933) i wapienia muszlowego (Die Stratigraphie... Teil 2: Der Muschelkalk, 1944), w których Assmann dokonuje krytycznego podsumowania dotychczasowych badań. Obie do dziś posiadają doniosłe znaczenie. 249 opisanych w nich gatunków kopalnej fauny zachowało się w zbiorach zapoczątkowanych przez Królewski Pruski Krajowy Zakład Geologiczny. W styczniu 2000 roku zostały one przez Federalny Zakład Nauk o Ziemi i Surowców przekazane Muzeum Przyrodniczemu Uniwersytetu Humboldta i znajdują się obecnie w Berlinie-Spandau. Wyniki uzyskiwane podczas prac zdjęciowych Assmann podaje często do wiadomości szerszego grona odbiorców w formie popularnonaukowych przyczynków, które ukazują się w śląskich czasopismach regionalnych. Zakres ich tematyki rozciąga się od paleogeografii, poprzez zagadnienia czwartorzędowe, po kwestie związane z wodami gruntowymi i źródłami.

Obok zagadnień kartograficznych i stratygraficznych na obszarze Górnego Śląska muszą być rozwiązywane kolejne problemy praktycznej geologii. W licznych ekspertyzach Assmann zajmuje się zapewnieniem i zwiększeniem zaopatrzenia w wodę oraz koordynacją wykorzystania wód gruntowych. W dziedzinie geologii złóż jest przede wszystkim obciążony zadaniem śledzenia odsłonięć i wierceń w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym oraz w kopalniach rud cynku i ołowiu. Szczególnie intensywnie zajmuje się przy tym genezą i rozprzestrzenieniem dolomitów kruszczonośnych. Wielokrotnie przedmiotem jego ekspertyz są ponadto węgle brunatne Brandenburgii ze Świebodzina, Gubina, Fürstenbergu i Neuzelle. W związku z przyłączeniem Austrii do III Rzeszy powstają w roku 1938 jego raporty o tamtejszych złożach piritów i chalkopiritów.

Z geologii czwartorzędowej i geomorfologii Śląska związane są prace Assmanna o budowie utworów kemowych na Górnym Śląsku (Kamesbildungen in Oberschlesien, 1934) i terasach w dolinie Odry (Zur Frage der Terrassenbildung an der oberen Oder, 1934).

W latach 1921 i 1925 opracowuje Assmann dwa ostatnie wydania powołanego do życia przez Keilhacka „Kalendarza geologicznego”. Czytelnik znajduje tu m.in. listę adresów z całego świata z dziedziny badań i praktyki geologicznej (urzędy, towarzystwa, kolekcje itp.) oraz przegląd najważniejszych czasopism geologicznych, paleontologicznych i mineralogicznych.

Wraz z likwidacją Pruskiego Krajowego Zakładu Geologicznego i powołaniem 1 kwietnia 1939 roku Stacji Rzeszy do Badań Ziemi (od 1941 – Urzędu Rzeszy do Badań Ziemi) zakres

zadań Assmanna (od 1 sierpnia 1940 roku „geologa rządowego”) przesuwają się coraz bardziej w kierunku badań złóż i geologii stosowanej. Jak poprzednio, głównym jego zadaniem jest zagwarantowanie dostaw wody dla okręgu przemysłowego na Górnym Śląsku (budowa i rozbudowa zakładów wodociągowych, instalacji i zapór). Prócz tego włączony zostaje do prac nad projektami kanału Odra–Dunaj i autostrady Wrocław–Gliwice–Kraków. Na okupowanych podczas wojny terenach na wschodzie szacuje też złoża różnego rodzaju surowców (wapień, dolomity). Kartowanie geologiczne schodzi na dalszy plan. Jako ostatnie wydane zostają opracowane już w połowie lat 30. arkusze Strzelce Opolskie i Jemielnica. W roku 1943 w oparciu o swoją długoletnią działalność na obszarze Śląska Assmann opracowuje wraz z J. Jüttnerem w skali 1:100000 mapę przeglądową podtrzęsiorzędowego podłoża w górnośląskim obszarze triasowym. Podsumowuje też wiedzę o geologii Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego dla krajoznawczego opracowania Alfonsa Perlicka (Die geologie des Industriegebietes. W: Landeskunde des oberschlesischen Industriegebietes, 1943).

Po zakończeniu wojny, w sierpniu 1945 r. we wschodnim Berlinie powstaje Niemiecki Geologiczny Zakład Krajowy w sowieckiej strefie okupacyjnej. Assmann pracuje w nim jako dyrektor wydziału. Zakres jego zadań jest rozległy. Przede wszystkim zajmuje się problemami zaopatrzenia surowcowego. W roku 1948 Assmann bada możliwości eksploatacji niewielkich złóż węgla brunatnych w Brandenburgii oraz węgle brunatne okolic Żytawy. Sporządza też mapy złóż węgla kamiennych i brunatnych zarówno całych Niemiec, jak i odrębnie Niemiec Wschodnich (NRD). Poza tym opracowuje hydrogeologiczne ekspertyzy związane z zaopatrzeniem Dolnych Łużyc w wodę. Na nowo podjęte zostają prace nad mapami w skali 1:25000 (pierwsze kartowanie arkusza Schweinitz, rewizja arkusza Kirhhain), jednak w 1949 r. zostają przerwane, a wyniki pozostają w rękopisie.

W latach 1949–1950 Assmann musi sporządzać co miesiąc dla sowieckich sił okupacyjnych „zestawienia gospodarczych informacji o przemyśle paliwowym w strefie zachodniej”. Najważniejszym jego zajęciem jest jednak wówczas praca nad monografią Śląska. Tym sposobem kreśli Assmann w roku 1949 rozdział „Górnośląskie Zagłębie Węglowe” do planowanej pracy zbiorowej „Niemiecki węgiel kamienny”. W tym samym 1949 r. powstają rękopisy prac o morskiej faunie wschodniosudeckiego karbonu górnego oraz o geologii i użytecznych kopalninach Śląska.

Częścią „Kajper” zamyka Assmann swoją rozpoczętą w latach 1933 i 1944 trylogię poświęconą stratygrafii górnośląskiego triasu. Została ona zapowiedziana jako 222 zeszyt „Rozpraw Niemieckiego Krajowego Zakładu Geologicznego”, niestety jednak, najpraw-

dopodobniej z przyczyn politycznych, nie została opublikowana. Jej rękopis uważa się za zaginiony. Jak wiele innych materiałów zawierających dane na temat dawnych wschodnich obszarów Niemiec, został on prawdopodobnie w latach 50. wywieziony do Polski. Drukiem w powojennym okresie wschodniobrzeźniak ukazuje się tylko jeden przyczynek Assmanna. Zajmuje się on powstaniem górnośląskich złóż rud cynku i ołowiu, dając pierwszy tego rodzaju podsumowujący przegląd na temat wszystkich złóż i ich genezy (Zur Frage der Entstehung der oberschlesisch-polnischen Blei-Zinkerz-Lagerstätten, 1948).

W roku 1950, po 44 latach służby, opuszcza Assmann urząd przy wschodniobrzeźniackiej Invalidenstrasse, który w październiku przekształcony został w Państwową Komisję Geologiczną i Centralną Służbę Geologiczną. Ma już však 69 lat. Zapewne też nie odpowiada mu upolitycznienie urzędu. Dwa lata później „krajowy geolog w stanie spoczynku” działa na honorowym miejscu w zachodniobrzeźniackim senacie. W 1957 r. wydana zostaje geologiczna mapa Berlina w skali 1:10000 z obszernymi objaśnieniami. Naukowy plan opracowanych przy tej okazji 36 tysięcy wierceń przedstawia Assmann w 1958 r., w swej ostatniej publikacji o połodowocowych utworach okolic Berlina (Neue Beobachtungen in den eiszeitlichen Ablagerungen des Berliner Raumes).

Na 119 zjeździe Niemieckiego Towarzystwa Geologicznego w październiku 1967 roku w Berlinie obecni uczcili przez powstanie pamięć zmarłego 10 kwietnia w Berlinie-Wilmersdorf długoletniego (od roku 1907) członka, profesora Paula Assmanna. Jego szczególną zasługą był szczegółowy podział stratygraficzny i faunistyczne opracowanie górnośląskiego triasu, które udokumentowane zostały w licznych monografiach i kolekcjach. Zarówno 29 map geologicznych, jak i szereg publikacji z dziedziny hydrogeologii, geologii inżynierskiej, geologii złóż, geomorfologii oraz liczne przyczynki popularnonaukowe pokazują, jak rozległe było pole pracy badawczej tego zaangażowanego w swą działalność geologa. □

Przełożył M. Syniawa

Tekst, będący podstawą przekładu, ukazał się w języku niemieckim w roku bieżącym w pierwszym numerze „Geohistorische Blätter. Zeitschrift des Vereins Berlin-Brandenburgische Geologie-Historiker „Leopold von Buch”, wraz z wykazem map i bibliografią prac P. Assmanna. Wydawca i tłumacz dziękują Autorowi oraz Redaktorowi Ulrichowi Wutzke za zgodę na zamieszczenie przekładu tego artykułu w „Przyrodzie Górnego Śląska”.

Jeżeli prawdziwie odpowiada podana przez Autora informacja, że rękopis trzeciej części opracowania stratygrafii górnośląskiego triasu Assmanna trafił w latach 50. do Polski, być może warto by podjąć poszukiwania mające na celu jego odnalezienie.

ZABYTKOWY PARK MIEJSKI W BYTOMIU

Daria Piontek (Bytom)



Skwer z Muzami

W ujęciu encyklopedycznym park to duży ogród o charakterze naturalnym, przeznaczony głównie do wypoczynku biernego. Najczęściej tworzy się go w miejscach resztek siedlisk naturalnych, np. lasach, łąkach, wprowadzając bądź usuwając określone gatunki roślin.

Zabytkowy bytomski Park Miejski im. Franciszka Kahla (d. Stadt Park) pochodzeniem swoim odbiega od większości parków śródmiejskich, gdyż w całości jest wytworem człowieka. Zajmujący powierzchnię 43 ha niemal w samym centrum miasta powstał na nieużytkach pogórnich nieistniejącej już wtedy kopalni galmanu „Teresa”. Założeniu parku w tym właśnie miejscu przyświecała idea stworzenia pasa zieleni miejskiej, oddzielającego ówczesne śródmieście od terenów przemysłowych pobliskiej kopalni węgla „Karsten-Centrum” (późniejsza „Dymitrow” i „Centrum-Szombierki”). Izolacyjna funkcja zieleni miejskiej była w owym czasie rozwiązaniem na wskroś nowoczesnym.

Urządzenie parku rozpoczęto około roku 1870. Zachodnia jego część przeznaczona została na cele rekreacyjne, natomiast w części wschodniej ulokowano obiekty użyteczności publicznej. Tak ukształtowana struktura przestrzenna parku zachowała się w swym zrębie do obecnych czasów. W prawie niezmienionej formie zachował się XIX-wieczny układ przestrzenny zieleni. Największe przeobrażenia objęły tę część parku, gdzie zlokalizowane były obiekty publiczne. Na początku XX wieku wyburzono stare, a na ich miejsce wzniesiono: monumentalny gmach Sądu Cywilnego (obecny Urząd Miejski) oraz kompleks budynków istniejącego po dziś dzień Zakładu Kąpielowego, gdzie wykorzystywano kopalniane solanki.

W części rekreacyjnej stworzono Promenadę, czyli szeroką aleję wysadzoną drzewami, alpinarium na sztucznym wzniesieniu zwanym „Góra Miłości” („Liebeshöhe”) oraz wybudowano kąpielisko na wolnym powietrzu. Na potrzeby rekreacyjne zaadaptowano również stawy leżące w obrębie parku. Na początku XX wieku utworzono w parku niewielki ogród zoologiczny, który funkcjonował jeszcze w latach 50. W zwierzyńcu żyły lwy, wilki, małpy, niedźwiedzie oraz mniejsze zwierzęta. Mniej więcej w tym samym czasie (1901 r.) przeniesiono tu z Mikulczyc drewniany kościółek św. Wawrzyńca, pochodzący z 1530 roku. Podpalony, spłonął 14 listopada 1982 roku.

W okresie międzywojennym bytomski „Stadt Park”, obok Parku Szczytnickiego we Wrocławiu, uchodził za najpiękniejszy na Śląsku. Swą świetność w dużej mierze zawdzięczał zarządcy parku – Parkdirektorowi Köhlerowi, przybyłemu do Bytomia z Budapesztu na początku XX wieku. W bytomskim parku wprowadził on szereg nowości, w tym wiele podpatrzonych za granicą.

Sztuczne pochodzenie zieleńca sprawia, że wyróżnia się on różnorodnością składu gatunkowego roślinności wysokiej. Drzewostan parku niemal w całości budują gatunki liściaste.

Wiek większości tutejszych drzew przekracza sto lat, a obwody pni niektórych z nich wynoszą od 190 do 280 centymetrów. W drzewostanie liściastym dominuje kasztanowiec zwyczajny, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, klon pospolity i jesionolistny, topola czarna, klon jawor, robinia akacjowa, jarząb pospolity, buk i wierzbowate. Występują tu też gatunki typowo „parkowe”, jak: tulipanowiec amerykański – ozdobne drzewo z rodziny magnoliowatych, dąb korkowy – śródziemnomorskie drzewo wiecznie zielone, iglicznia trójcierniowa – północnoamerykańskie drzewo (do 30 m wysokości) z rodziny brezylkowatych, o gałęziach pokrytych sztywnymi cierniami o długości do 10 cm i owocach w postaci płaskich, skórzastych brunatnych strąków, długości do 40 cm, platan klonolistny, wiąz górski.

W obrębie Góry Miłości, na stosunkowo niewielkim obszarze skupiona jest różnorodna roślinność szpilkowa. Występuje tu m.in. jodła pospolita, sosna wejmutka, modrzew europejski, cis pospolity oraz choina kanadyjska. Rośnie tu również wiele innych odmian roślin zimozielonych, zwanych potocznie iglakami. Mają wyjątkowy urok zimą, kiedy pokrywa je śnieg lub szron. Z roślinności krzewiastej najliczniej reprezentowana jest śnieguliczka biała, irga i jaśminowiec wonny.

Zachodni kraniec parku zamyka Skwer z Muzami oraz zespół stawów. W ich obrębie wykształcił się krajobraz, który jakby nie przystawał do panującego tu ładu i sztywności form układów zieleni. Wrażenie dzikości krajobrazu sprawia otoczenie stawów, gdzie występuje dość dobrze wykształcone zbiorowisko o rysie olsowym. Jest tu wiele gatunków typowych dla siedlisk wilgotnych i wodnych.

Park posiada nie tylko wartość kulturową czy estetyczną, ale także dydaktyczną i praktyczną. Można tu prowadzić wielorakie obserwacje, badania i porównania, a także uczyć rozpoznawania gatunków roślin. Warto odwiedzić park przynajmniej jeden raz w każdej porze roku. Dopiero wtedy można poznać bogactwo form, barw i kontrastów tu panujących. □

Park Miejski na planie Bytomia z 1926 roku

