

WALORY KRAJOBRAZOWE I PRZYRODNICZE TERENU ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO

Landscape and natural values of the area of the Silesian Botanical Garden

Jan DUDA¹, Waldemar SZENDERA^{1,2}, Wiesław WŁOCH^{1,2},
Bogdan GADEK³

¹Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej PAN, Pracownia Zachowania Bioróżnorodności Górnej Śląska, ul. Prawdziwka 2 Warszawa

²Uniwersytet Śląski, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, ul. Jagiellońska 28, 40-032 Katowice

³Uniwersytet Śląski, Wydział Nauk o Ziemi, ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec

Idealnym obszarem na Śląsku, który spełnia warunki pod duży regionalny ogród botaniczny, jest teren w dzielnicy Mokre gmina Mikołów. Ten fałszywy krajobraz jest tym cenniejszy, iż ma on malownicze otoczenie. Wokół niego rozciągają się doliny potoków: Jamny, Promny i Jasienicy, a także cenne drzewostany Puszczy Pszczyńskiej i Lasów Panewnickich. Wraz z nieczynnymi kamieniołomami, zabytkowymi piecami do wypalania wapienia i Fiolkową Górą (340 m n.p.m.), jest on jednym z trzech najatrakcyjniejszych terenów na Górnym Śląsku – obok Góry Św. Anny i wzniesieniami Garbu Tarnogórskiego. Są to tereny wapienne, a więc żyzne w składniki mineralne. Omawiany teren Śląskiego Ogrodu Botanicznego doczekał się już kilku opracowań przyrodniczych (Dobrzańska 1980, Wika 1994, Urbisz 1995, Wika i inni 1995, Wika i Włoch 1998). Duże zainteresowanie w ostatnich latach tym terenem, jest związane z zaniechaniem wypalania wapienia pod koniec lat siedemdziesiątych oraz ze stosunkowo dobrze zachowaną przyrodą w dolinach rzek Jamny, Promny i Jasienicy. Ten na nowo odkrywany teren wykazuje zadziwiająco dużą różnorodność środowisk. Płaty wapieni środkowego triasu, leżące bezpośrednio na osadach karbonu, czynią to miejsce unikatowym nie tylko w skali kraju. Podłoże bogate w składniki mineralne, liczne doliny rzeczek, oczka wodne i zabagnione łąki, umożliwiają zachowanie ponad 650 gatunków roślin naczyniowych, w tym ponad 100 rzadkich i 30 prawnie chronionych taksonów. Wiele rosnących na tym obszarze roślin należy

do gatunków rzadkich w skali całego makroregionu Wyżyny Śląskiej. Warto wymienić niektóre z nich, np.: drzewa – brzozę czarną *Betula obscura*, krzewy – , janowca włosistego *Genista pilosa*, rośliny zielne – nerecznicę grzebieniastą, *Dryopteris cristata*, żywca gruczołowatego *Dentaria glandulosa*, bodziszka pirenejskiego *Geranium pyrenaicum*, perlówkę jednokwiatową *Melica uniflora*, kropliką żółtego *Mimulus guttatus*, chroszcza nagołodygowego *Teesdalea nudicaulis*. Wśród taksonów prawnie chronionych najobfitsze populacje tworzą: kopytnik pospolity, konwalia majowa, wawrzynek wilczczyko, omieg górski, skrzyp olbrzymi, ciemnyca zielona. Najwięcej stanowisk w tej grupie mają: kopytnik pospolity, kruszyna pospolita i kalina koralowa.

Współistniejąca z florą w ścisłych związkach fauna też jest niezgorsza; tylko wśród kręgowców występują co najmniej 152 gatunki w tym 123 rzadkie w skali kraju i podlegające prawnej ochronie, lub przynajmniej prawu łowieckiemu. Także wśród bezkręgowców żyje tu wielka liczba jeszcze nie rozpoznanych w pełni gatunków, wśród których także trafiają się osobliwości faunistyczne. Liczne cieki, stawy i oczka wodne są również dużą atrakcją przyrodniczą tego terenu, żyją w nich niemal wszystkie niższe gatunki płazów oraz wiele gatunków zwierząt związanych pokarmowo z nimi i z rybami.

Tab. 1. Lista chronionych roślin naczyniowych**Tab. 1.** Checklist of protected vascular plants

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma ochrony
Orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	ścisła
Kopytnik pospolity	<i>Asarum europaeum</i>	częściowa
Podrzeń żebrowiec	<i>Blechnum spicant</i>	ścisła
Dziewięciśł bezłodygowy	<i>Carlina acaulis</i>	ścisła
Centuria pospolita	<i>Centaureum erythraea</i> subsp. <i>erythraea</i>	częściowa
Zimowit jesienny	<i>Colchicum autumnale</i>	ścisła
Konwalia majowa	<i>Convallaria majalis</i>	częściowa
Kukulka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	ścisła
Wawrzynek wilczczyko	<i>Daphne mezereum</i>	ścisła
Goździk brodaty	<i>Dianthus barbatus</i>	ścisła
Omieg górski	<i>Doronicum austriacum</i>	ścisła
Rosiczka okragłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ścisła
Kruszyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atrorubens</i>	ścisła
Kruszyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	ścisła
Kruszyk błotny	<i>Epipactis palustris</i>	ścisła
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	ścisła
Kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	częściowa
Goryczuszka orzęsiona	<i>Gentianella ciliata</i>	ścisła
Mieczyk dachówkowaty	<i>Gladiolus imbricatus</i>	ścisła
Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	ścisła
Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	częściowa
Listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	ścisła
Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	ścisła
Grażel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	ścisła
Storczyk męski	<i>Orchis mascula</i>	ścisła
Śniedek baldaszkowaty	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	ścisła
Pierviosnek lekarski	<i>Primula veris</i>	częściowa
Ciemnocyza zielona	<i>Veratrum lobelianum</i>	ścisła
Kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	częściowa
Barwinek pospolity	<i>Vinca minor</i>	ścisła

Byłoby dobrze, dla wzbogacenia bioróżnorodności środowiska, ażeby te wodne biotopy były przedmiotem szczególnej troski.

Zadziwia tujejsze bogactwo zróżnicowanych biocenoz z siedliskami wodnej i lądowej flory i fauny. Na terenie około 5 km² zaproponowanych pod budowę ogrodu stwierdzono występowanie 40 zespołów roślinnych. Zabezpieczenie terenu Fiolkowej Góry, oraz części nieczynnych wyrobisk wapienia, pod rezerwat przyczyni się do zachowania bardzo już rzadkich zespołów roślin wapiennych. Ukształtowanie pagórkowatego terenu jest bardzo atrakcyjne widokowo, niezbędne jest zatem zachowanie krajobrazu poprzez zarezerwowanie dla ogrodu odpowiednio dużego terenu, który powinien obejmować również zieleni kulturową parków podworskich, np. w Mokrem i Paniowach. W parku w Paniowach co najmniej 13 drzew zasługuje na status pomników przyrody. Szczególnie cennymi okazami są bardzo dorodne wiązy szypułkowe (*Ulmus laevis*). Z uwagi na walory otoczenia (budynek dworski, budynki gospodarcze z XVIII i XX wieku, stawy rybne, stary mur ogradzający zbudowany z wapienia i piaskowca) jest jednym z bardziej wartościowych miejsc na Górnym Śląsku.

Zamierza się też stworzyć „ogród-rezerwat”, gdzie preferowana będzie na terenie nieczynnych wapienników roślinność muraw kserotermicznych, a na Fiolkowej Górze - roślinność runa leśnego, typowa dla mezofilnych lasów liściastych, z licznymi gatunkami prawnie chronionymi. Na południowym stoku Góry Fiolkowej w pasie roślinności graniczącej z polem uprawnym wyróżniamy zespół krzewów, w którym trzmielina zwyczajna osiąga imponujące rozmiary. Na wyróżnienie zasługują dwa osobniki o obwodzie pnia na wysokości pierśnicy - 90 i 102 cm. Na uwagę zasługują też dęby szypułkowe, wśród których kilkanaście ma powyżej 300 cm w obwodzie. Zlokalizowane są one w pobliżu stawów w Paniowach i na Fiolkowej Górze. Odmienny charakter ma roślinność na wschodnim stoku Fiolkowej Góry. Przeważają tutaj dorodne, stare osobniki leszczyny pospolitej, których obwód pojedynczych pni dochodzi do 75 cm. Laskom leszczynowym towarzyszą zarośla głogowo-tarninowe. Występujące tu głogi osiągają pokrój drzew. U wielu z nich obwód

pnia osiąga wymiary powyżej 100 cm. Na północnym stoku rośnie osobnik o imponujących rozmiarach, który ma w obwodzie 200 cm.

W dolinie Jasienicy (potok Chudowski), jednej z najczystszych rzek na Śląsku, można zachować zbiorowiska roślinności bagiennej i wodnej, które na skutek ogromnego zanieczyszczenia wód są już dużą rzadkością. Liczne cieki wodne w obniżeniach terenu przyczynią się do odtworzenia i zachowania małej retencji co dodatkowo uatrakcyjni Śląski Ogród Botaniczny.

Szczególnymi walorami odznacza się też przyroda nieożywiona Mikołowa. Występuje tu wiele unikatowych na Górnym Śląsku naturalnych form terenu. W budowie geologicznej i ukształtowaniu powierzchni wyraźnie zapisały się najważniejsze wydarzenia z ostatnich kilkuset milionów lat ewolucji krajobrazu Wyżyny Śląskiej.

W rejonie Mikołowa bezpośrednio na krystalicznym bloku leżą skały kambryjskie. Wśród nich dominują mułowce. Występujące w tych warstwach skamieniałości trylobitów świadczą, że są to utwory morskie. Powyżej skał kambryjskich znajdują się morskie osady z okresu dewonu: piaskowce, mułowce, dolomity i wapienie. Zróznicowanie skał w profilu pionowym wskazuje na zmiany warunków ich powstawania. W tym przypadku występowanie skał węglanowych (wapienie, dolomity) nad skałami okrucowymi (mułowce, piaskowce) świadczy o stopniowym pogłębianiu się dewońskiego morza. Brak skał ordowiku i syluru (luka sedimentacyjna) wskazuje natomiast, że obszar Górnośląskiego Zagłębia Węglowego (GZW) był wtedy lądem.

Rozległy dewoński zbiornik morski trwał jeszcze na początku karbonu. Warstwy skalne z tego okresu tworzą głównie wapienie i czarne i łupki. W górnym karbonie, na skutek ruchów górotwórczych, środowisko morskie zaczęło ustępować miejsca środowisku lądowemu. Powstawały warstwy piaskowców, mułowców, iłowców i węgla kamiennego. Sekwencje tych skał można oglądać między innymi w sąsiednich kamieniołomach na tzw. Kamionce. Widoczne wśród nich pokłady węgla kamiennego są pozostałością po górnokarbońskich torfowiskach. Rozwijały się one na obszarze źle odwadnianych bagien. Liczne skamieniałości wskazują, że tor-

fowiska te porastała bujna roślinność należąca do wyższych klas paprotników: paproci, skrzypowych i widłakowych. Do najważniejszych widłakowych należały *lepidodendrony* i *sigillarie*. Spośród skrzypowych najbardziej rozpowszechnione były *kalamity*. Wymienione rośliny osiągały do 30 m wysokości. Leżące na warstwach węgla kamiennego skały drobnookruchowe, takie jak piaskowce, mułowce, iłowce, świadczą, że przyczyną zamarcia torfowisk było ich zatopienie i przysypanie materiałem mineralnym. Materiał organiczny w warunkach beztlenowych podlegał uwęglaniu, a nacisk nadległych warstw osadowych spowodował jego sprasowanie. Miąższość pokładów węgla jest obecnie ok. 20 razy mniejsza niż miąższość torfowisk, z których powstały. Osady górnokarbońskie gromadziły się w pobliżu morza na płaskim, bagnistym i porośniętym bujną roślinnością łądzie. Wody meandrujących rzek przynosiły duże ilości materiału zwietrzelinowego ze świeżo wypiętrzonych w niedalekiej odległości gór. Klimat był gorący i bardzo wilgotny. Wyniki badań paleomagnetycznych wskazują, że w karbonie obszar Polski znajdował się w pobliżu równika. Mikołów jest położony w samym centrum GZW.

W Mokrem, na terenie zarezerwowanym pod ogród botaniczny bezpośrednio na osadach karbonu leżą warstwy osadów środkowego triasu. Budują one dolinę Promny na odcinku Mokre - Śmiłowice. Tam też, na północno-wschodnich stokach Fiolkowej Góry, powstały kamieniołomy. Odsłonięte warstwy skalne tworzą przede wszystkim wapienie. W górnych partiach kamieniołomu występują też dolomity wapniste, margle i zlepieńce. Zachowane w stropie niektórych warstw wapieni i margli ślady fał świadczą, że osady te gromadziły się w płytkiej strefie ówczesnego morza. W utworach środkowego triasu (wapienią muszlową), powszechne są skamieniałości fauny morskiej. Dominują wśród nich fragmenty szkarłupni (głównie liliowców) i mięczaków (głównie małży). Są też zęby i łuski ryb oraz fragmenty szkieletów gadów. Morze triasowe wkroczyło na teren Wyżyny Śląskiej od północnego-zachodu. Wąskim przesmykiem łączyło się ono z rozwijającym się na południu oceanem Tetydy.

W permie obszar GZW był silnie niszczone przez wietrzenie i erozję lądem. Tłumaczy to brak w rejonie Mikołowa utworów tego okresu. W podobny sposób można wyjaśnić brak na tym terenie skał mezozoicznych młodszych od środkowego triasu, chociaż wiadomo, że w środkowej jurze i górnej kredzie na obszar Zagłębia dotarło morze.

Pod sam koniec górnej kredy Wyżyna Śląska była już lądem, w wyniku erozji, usunięta została pokrywa utworów kredowych, jurajskich i częściowo także triasowych. Ślady tych wydarzeń są również czytelne w rzeźbie terenu Mikołowa. Natomiast skały utworzone w trzeciorzędzie występują jedynie w północno-zachodnim krańcu miasta, w rejonie doliny Kłodnicy. Leżą one bezpośrednio na skałach środkowotriasowych i górnokarbońskich. Są to szare iły wieku miocenijskiego. Powstały na dnie morza Paratetydy, które przez Bramę Morawską wdarło się na teren dzisiejszej Kotliny Raciborskiej i Kotliny Oświęcimskiej. Uchodząca do Kotliny Raciborskiej dolina Kłodnicy stała się wówczas wąską zatoką. Znaczna część Mikołowa znajdowała się zatem wtedy w obrębie półwyspu łączącego się z lądem na północnym-wschodzie. Wahania zasięgu morza miocenijskiego powodowały powstawanie małych zbiorników, gdzie dochodziło do wytrącania się gipsu i soli (okolice Żor i Rybnika). Średnia roczna temperatura powietrza wynosiła wtedy prawdopodobnie około 19°C. Z miocenijskich skupień soli czerpią swe zasolenie znane z okolic Gozłkowic Zdroju i Jastrzębia Zdroju solanki. Sól miocenijska była w średniowieczu eksploatowana między innymi w Żorach.

W budowie geologicznej Mikołowa zostały zapisane także ogromne zmiany klimatyczne, które zachodziły w czwartorzędzie. W plejstocenie cały teren miasta został pokryty gliną lodowcową i piaskami rzeczno-lodowcowym. Od okresu przedostatniego zlodowacenia (zlodowacenie środkowopolskie, Odry), utwory te są powoli usuwane przez wody potoków Jamna, Promna, Jasienica oraz ich dopływy.

Zróznicowana budowa geologiczna powierzchni terenu znajduje odzwierciedlenie w rodzajach gleb występujących na obszarze Mikołowa. Na glinach lodowcowych i piaskach gliniastych rozwinęły się gleby brunatne. Ce-

chują się one wyraźnym brunatnym poziomem, w którym mineralne ziarna mają próchnicze otoczki. Na terenach piaszczystych natomiast ukształtowały się bielice. Pod poziomem próchnicznym tych gleb występuje wybielony poziom wymywania, z którego część składników została wypłukana i osadzona głębiej. W dzielnicy Mokre wykształciły się rędziny. Gleby te powstają ze zwietrzliny wapieni. Z kolei w dolinach rzek, na niskich terasach, rozwinęły się mady. Są one efektem okresowego zalewania terenów wodami powodziowymi osadzającymi na powierzchni gleb warstwy niesionych namulów. Gleby występujące na obszarze Mikołowa są najczęściej średniej jakości. Należą zwykle do IVa lub IVb klasy bonitacyjnej.

Wybór tego właśnie miejsca pod budowę Śląskiego Ogrodu Botanicznego jest więc nieprzypadkowy.

SUMMARY

The area reserved for the Silesian Botanical Garden astounds with its variety of differentiated biocenosis with the habitats of water and land flora and fauna. And so, vessel flora has over 650 species, this including over 100 rare and 30 legally protected taxa. The park in Mokre and Paniowy has been preserved in a fairly good state. In Mokre many unique for Uper Silesia natural landforms can be found. The most important events of the last several million years in landscape evolution had distinctly been recorded in the geological structure.

LITERATURA

Dobrzańska M., 1980. Flora naczyniowa okolic Mikołowa na Górnym Śląsku. Acta Biol., Katowice, 9: 97-110

Gądek J. Gądek B., 1994. Propozycja ścieżki geomorfologicznej po okolicach Mikołowa. W: Aktualne Problemy Ekologiczne Regionu Górnośląskiego. Mikołów.

Siedlecki S., 1955: Zarys historii geologicznej Górnego Śląska. W: Górny Śląsk, Kraków.

Urbisz A., 1995. W obronie stanowiska prawnie chronionej rośliny *Carlina acaulis* L. w okolicach Mikołowa na Wyżynie Śląskiej. Kształ. środ. geogr. i ochr. przyr. na obsz. uprzem. i zurb., WBiOŚ, WNoZ, Katowice-Sosnowiec, 18: 18-20

Wika S., Włoch W.(red.) 1998. Śląski Ogród Botaniczny na tle przyrody Mikołowa., Górnośląska Oficyna Wydawnicza. Katowice.

Wika S., 1994. Walory przyrody ożywionej miasta Mikołowa (w:) Aktualne problemy ekologiczne Regionu Śląskiego, Mikołów, 3: 38-44

Wika S., Włoch W., Ogrodnik B., 1995. Dolina Promny i Fiołkowa Góra (Mikołów) jako

potencjalny zespół przyrodniczo-krajobrazowy. (w:) Przeobrażenia środowiska geograficznego w strefie przygranicznej Górnośląsko-Ostrawskiego regionu przemysłowego. Materiały sympozjum polsko-czeskiego, Sosnowiec, 138-147.