

WYKORZYSTAĆ POTENCJAŁ

Natury



W miastach dominuje zieleń urządzona i kontrolowana przez człowieka. Tworzą ją głównie trawniki, skwery, parki, ogrody, zieleńce. Pełnią one różnorodne funkcje, przede wszystkim: biologiczne, hydrologiczne, klimatyczne, a także estetyczne. Często zapominamy jednak o zieleni nieurządzonej. To zbiorowiska porastające nieużytki, przydroża, tereny przemysłowe, hałdy pogórnice. Takie obszary w odbiorze większości ludzi wydają się zaniedbane, wymagające interwencji i uporządkowania. Nic bardziej błędnego!

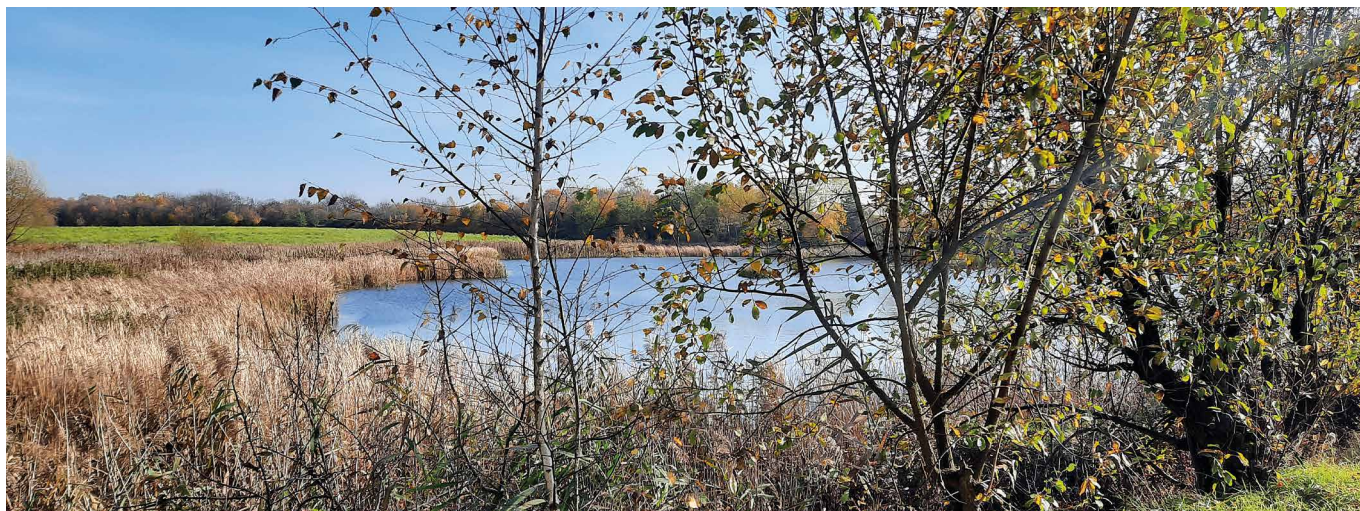
MIASTO JAKO EKOSYSTEM

Miasto jest ekosystemem, co oznacza, że stanowi układ ekologiczny składający się z zespołu różnych organizmów oraz ze znajdujących się na jego obszarze nieożywionych elementów przyrody. Żywe organizmy i nieożywione składniki środowiska wzajemnie na siebie oddziałują. Woda, temperatura, światło, ukształtowanie terenu, w tym drogi, mosty czy domy, mają znaczący wpływ na rozmieszczenie i warunki życia gatunków fauny i flory na terenie miasta. Jego ekosystem pod względem zachodzących w nim procesów przyrodniczych znacznie odbiega od innych ekosystemów. Podstawowa różnica wynika z faktu, że miasto jest podporządkowane jednemu gatunkowi – człowiekowi, który zagospodarowuje pierwotnie naturalne środowisko wyłącznie dla swoich potrzeb. – Miasto i jego ekosystemy to mozaika, kombinacja różnych siedlisk mniej lub bardziej przekształconych – od natu-

ralnych, półnaturalnych po silnie zdegradowane – mówi dr hab. Agnieszka Kompała-Bąba, prof. UŚ, biologka z Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego zajmująca się badaniem roślinności w miastach. – Jesteśmy przyzwyczajeni, że zieleń miejska powinna być ukształtowana według zasad sztuki ogrodniczej, preferujemy formy harmonijne, symetryczne, a tymczasem przyroda rządzi się swoimi prawami. Mało tego – „wie”, które z gatunków będą się najlepiej rozwijały w danym miejscu, a wykorzystanie tej wiedzy może nam pomóc w efektywnym kształtowaniu oraz przyczynić się do stworzenia przyjaznego dla wszystkich gatunków ekosystemu miasta. Wbrew pozorom takie podejście do rozwoju miast pozwoli na znaczną poprawę warunków życia ludzi.

Zieleń nieurządzona w mieście większości ludzi kojarzy się z chwastami, które

trzeba wyplewić. Taka roślinność porasta siedliska przekształcone, czyli przydroża, przychacia, śmietniska, tereny budów, zakładów pracy, fabryk albo różne nieużytki przemysłowe. Trudno się dziwić, że takie tereny nie są atrakcyjne dla mieszkańców. Są jednak bardzo ważne! Wszędzie tam, gdzie wkraczają rośliny, oddziałują i wpływają na otoczenie, wnosząc ze sobą wiele korzyści, których na pierwszy rzut oka nie widzimy i nie doceniamy. Przede wszystkim utrwalają podłoże, zabezpieczają przed erozją wodną czy wietrzną. Niektóre gatunki mogą rosnąć na terenach, gdzie występuje podwyższona koncentracja metali ciężkich, inne tam, gdzie jest bardzo sucho lub brakuje substancji pokarmowych. Rośliny na takich obszarach tworzą pewne kombinacje, często odrębne od tych, które znamy z parków i ogrodów, ale są najlepiej dostosowane do tego, co zastają w danych miejscu.



Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Żabie Doły” w Bytomiu

Śląsk i Zagłębie to obszary szczególnie. Znaczną ich część zajmują tereny przemysłowe, w dużym stopniu przekształcone lub zdegradowane. Problemem są nie tylko wartości estetyczne, choć i one mogą mieć istotny wpływ na wartość inwestycyjną tych terenów. Znacznie poważniejsze są zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, wynikające z zanieczyszczenia środowiska oraz zmian klimatycznych: zanieczyszczenie powietrza, gleby i wód powierzchniowych oraz zabetonowane miasta, które zaburzają gospodarkę wodną danego obszaru. Widać to po coraz częstszych podtopieniach i powodziach występujących po obfitych opadach deszczu. Na szczęście na terenach przekształconych, np. w kamieniołomach czy hałdach pogórnich, występują także siedliska półnaturalne, tj. łąki, murawy oraz zbiorowiska leśne. Rośliny, które wkraczają na nieużytki i tereny przemysłowe, tworzą często malownicze układy. Są to rośliny ruderalne, zasiedlające podłoża zmienione przez człowieka, szczególnie środowiska miejskie, np. budynki i ich sąsiedztwa, drogi i przydroża, tereny kolejowe, parkingi i place, wysypiska odpadów, hałdy i tereny przemysłowe. Obok nich pojawiają się chwasty segetalne. Często z materiałem, który jest nawożony, przynoszone są nasiona, z których wyrastają maki, chabry czy pięknie kwitnący zmiłowiec.

Interesującym przykładem jest Park Zielona w Dąbrowie Górniczej. Powstał dzięki wybudowaniu w 1932 roku drogi do Łagiszy, która połączyła te tereny z centrum miasta. W 2008 roku ustanowiono tu użytek ekologiczny Uroczysko Zielona, które chroni zbiorowisko grądowe. W drzewostanie występują graby, lipy drobnolistne i dęby szypułkowe, klony zwyczajne, w runie zaś wiosną barwny aspekt tworzą zawilec gajowy i żółty, przylaszczka pospolita, ziarnopłon wiosenny czy nieco później czosnek niedźwiedzi. Znajduje się tu również staw będący miejscem rozmnażania się płazów i siedliskiem ptaków oraz piżmaków, występuje wiele interesujących roślin, jak np. osoka aloesowata

i grązele. Park Zielona spełnia zatem nie tylko funkcje rekreacyjne, ale zachowuje także walory przyrodnicze.

Kolejnym przykładem spektakularnej rewitalizacji jest Park Śląski w Chorzowie, jeden z największych w Europie (zajmuje powierzchnię około 600 ha). Powstał na terenach poprzemysłowych obejmujących: hałdy, odpady pogórnice, biedaszyby, zapadliska, wysypiska, a także nieużytki rolnicze. Decyzję o jego powstaniu podjęto w 1951 roku. Z jednej strony to dziś obszar kulturalno-rekreacyjny, na terenie którego znajdują się stadion, ogród zoologiczny, wesołe miasteczko i planetarium, ale z drugiej, to „dzikie” miejsce, w którym występują łąki i las. Początkowo wprowadzano szybko rosnące gatunki drzew, odporne na zanieczyszczenia, ale później dosadzano inne gatunki leśne. Obecnie Park nazywany jest zielonymi płucami Górnego Śląska i służy spacerowiczom, rodzinom, osobom uprawiającym sport. Niestety niezwykle silna presja deweloperska oraz intensywna w ostatnich latach rozbudowa infrastruktury wewnątrz parku prowadzi w wielu miejscach do niszczenia terenów zielonych tego niezwykle cennego obiektu i powstawania osiedli w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Dla lepszej jakości życia zielona oaza w środku kilkumilionowej aglomeracji górnośląskiej w najbardziej uprzemysłowionym regionie kraju powinna być skutecznie chroniona.

Innym przykładem, o jakim warto wspomnieć, jest zespół przyrodniczo-krajobrazowy Żabie Doły w Bytomiu. To zielona oaza, którą porastają zbiorowiska ruderalne i szuwały zamieszkałe przez liczne ptactwo. Jest też woda wypełniająca zapadliska powstałe w wyniku przerobu rud cynkowo-ołowiowych oraz osiadania terenu w wyniku wydobycia węgla kamiennego przez kopalnię Barbara-Chorzów. Znajdują się tu także osadniki poflotacyjne utworzone w wyniku przerobu rud cynku i ołowiu przez Zakłady Górniczo-Hutnicze Orzeł Biały. Dzisiaj nie ma tu już przemysłu, infrastruktury ani kolejki wąskotorowej, która kiedyś przecinała

teren Żabich Dołów. Obecnie to niezwykle cenny obszar ze względu na charakter wodno-błotny, ubiegający się o status rezerwatu.

Często nie zdajemy sobie sprawy, że osadniki czy zwały stanowią swego rodzaju „bomby ekologiczne”. Materiał, który został tam zgromadzony, jest wypłukiwany do wody i gleby – cały czas reaguje i gdyby nie rośliny, które potrafią związać podłoże i wyciągnąć z niego metale ciężkie, na pewno byłby bardzo szkodliwy dla naszego życia i zdrowia. Z tego powodu rośliny na nieużytkach mają ogromną rolę do spełnienia – oczyszczania terenu. Nie można ponadto zapomnieć o tym, że za roślinami wkraczają inne organizmy – ptaki czy płazy – co wpływa na różnorodność biologiczną. – Przyrodniczy nazywają takie nowe układy powstające na terenach poprzemysłowych *novel ecosystem* – wyjaśnia badaczka. – *Novel ecosystem* pokazuje nam, jak zagospodarowywać tereny poprzemysłowe. Warto uczyć się od natury, jak wykorzystać procesy przyrodnicze w procesie rekultywacji. Badamy miejsca, w które wkroczyła roślinność, podłoże, relacje między nimi, żeby dowiedzieć się, jak powstaje łańcuch powiązań, który następnie dostarcza nam różnych usług ekosystemowych, jak np. poprawa jakości podłoża i powietrza, retencja wody, walory estetyczne oraz miejsca do odpoczynku – wszystko to jest niezwykle ważną wartością dodaną. Często na obszarach poprzemysłowych znajdują się zbiorniki wodne powstałe w wyniku zapadania czy osiadania terenu, czyli tzw. zapadliska albo niecki osiadania, z których część wypełniła się wodą. Przez lata uważano, że tego typu obiekty należy zasypać skałą płoną, przyrodniczy natomiast pokazali, że miejsca te z czasem zasiedlają ciekawe gatunki roślin i zwierząt oraz wzrasta różnorodność gatunkowa terenu. Dodatkowo zatopiska stanowią cenny rezerwuuar wody, mogą również pełnić funkcję przeciwpożarową. Na Śląsku znajduje się bardzo dużo zatopisk, dlatego mówi się o występowaniu pojezierza antropogenicznego.

Niektóre rośliny przystosowały się do miejskiej wyspy ciepła. To często gatunki, które pochodzą ze stref cieplejszych, śródziemnomorskich, np. jęczmień płonny czy miłka drobna. Warto zwrócić uwagę, że wraz ze zmianami klimatycznymi przybywają obce gatunki roślin, które z czasem stanowią zagrożenie dla środowiska. Mają wiele ważnych cech wyróżniających je od gatunków rodzimych. Przede wszystkim nie mają u nas naturalnych wrogów, ponadto są w stanie dostosować się do wydłużonego sezonu wegetacyjnego. Rośliny obce często zaczynają kwitnąć później niż gatunki rodzime, są bardziej okazałe, mają większe i bardziej kolorowe kwiaty. Może to powodować, że są bardziej atrakcyjne dla zapylaczy. Ponadto często wydzielają olejki i pyłki powodujące alergie, a nawet związki działające parząco, jak np. barszcz Sosnowskiego.

Miasto działa modyfikująco na środowisko. Klimat jest bardziej suchy,

a temperatury wyższe niż na terenach podmiejskich. Podłoże zawiera bardzo dużo materiału obcego, uszczelniającego powierzchnię: beton, uzbrojenia, asfalt. Rozkład zabudowy miejskiej wpływa na wiatry i temperatury, a poprzez zabudowę tzw. korytarzy powietrznych całkowicie zaburzyliśmy cyrkulację powietrza w miastach. Teraz szukamy pewnych rozwiązań w postaci nawet niewielkich kęp drzew, parków kieszkowych czy odbetowywania placów na rzecz wprowadzania trawników. W takich miejscach temperatura będzie niższa, a wilgotność większa – to powinien być kierunek w rozwoju miast dla lepszej jakości naszego życia.

Należy również wykorzystać potencjał przyrody w regeneracji terenów przekształconych. Sukcesja spontaniczna czy wspomagana pozwala w lepszy sposób odtworzyć czy wykreować ekosystemy niż wkomponowanie sztucznie wykształconych układów powstałych

w drodze rekultywacji. Oczywiście inne warunki panują na hałdzie pogórnicy, pocynkowej, na wyrobiskach piaskowych, a jeszcze inne w kamieniołomie, ale tereny przemysłowe to olbrzymi potencjał do zwiększania bioróżnorodności. Warto pozwolić przyrodzie działać, bo potrafi zrehabilitować praktycznie wszystko i mądrze podpowiada, jak możemy tereny zdegradowane odrodzić.



dr Agnieszka Sikora



dr hab. Agnieszka Kompała-Bąba, prof. UŚ
Instytut Biologii, Biotechnologii
i Ochrony Środowiska
Wydział Nauk Przyrodniczych
Uniwersytet Śląski
agnieszka.kompala-baba@us.edu.pl



dr hab. Agnieszka Kompała-Bąba, prof. UŚ



Novel ecosystems na hałdzie pogórnicy



Czosnek niedźwiedzi w Parku Zielona w Dąbrowie Górniczej