

Ewa Trzaskowska

Zbiorowiska synantropijne : niedoceniony potencjał współczesnych miast

Acta Scientiarum Polonorum. Administratio Locorum 10/3, 55-66

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

ZBIOROWISKA SYNANTROPIJNE – NIEDOCENIONY POTENCJAŁ WSPÓŁCZESNYCH MIAST

Ewa Trzaskowska

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II w Lublinie

Streszczenie. We współczesnych miastach pomimo coraz większych zdobyczy techniki (sprawne systemy oczyszczania powietrza, wody itp.) i udogodnień służących człowiekowi deficytowym towarem staje się zieleń. I to zarówno ta stworzona i utrzymywana przez człowieka, jak i naturalna, poprzez którą mamy kontakt z przyrodą. W tym kontekście rzadko pojawia się występująca często w miastach roślinność spontaniczna, najczęściej nieakceptowana przez mieszkańców. Jej zróżnicowanie i pojawianie się tam gdzie z występowaniem mają trudności inne rośliny jest niedocenianym atutem, a jej obfita obecność stanowi potencjał miast. Tym bardziej, że pogarszające się warunki życia w mieście wymagają poprawy tej sytuacji. Konieczne jest wdrażanie przyjętej również przez Polskę idei zrównoważonego rozwoju. W związku z tym warto zastanowić się nad wykorzystaniem roślinności synantropijnej w systemie terenów zieleni. W pracy, na przykładzie Lublina, przedstawiono analizę możliwości zachowania i wykorzystania roślinności synantropijnej oraz korzyści, jakie z tego mogą wynikać.

Słowa kluczowe: zbiorowiska synantropijne, tereny zieleni, analiza SWOT

WPROWADZENIE

Od wielu lat wzrasta liczba mieszkańców miast, co prowadzi do zabudowy terenów otwartych, a przez to także terenów zieleni. Brak zieleni z kolei wpływa zarówno na samopoczucie fizyczne, jak i psychiczne człowieka. Wobec tego pojawia się zadanie poprawy warunków życia mieszkańców, tak aby zrekompensować braki zieleni oraz zachować resztki ekosystemów miejskich. W wielu miastach znaczącym elementem systemu zieleni są tereny porośnięte przez zbiorowiska synantropijne. Na tę sytuację ma także wpływ brak środków finansowych w budżecie miasta na utrzymanie terenów zieleni. W efekcie miasta charakteryzuje duży potencjał ekologiczny. Z drugiej strony niewłaściwe gospodarowanie terenami przyczynia się do zabudowy miejsc wartościowych pod względem

biologicznym, korytarzy przewietrzających, pomimo że do zagospodarowania pozostają tereny np. przemysłowe. Nieznajomość praw ekologicznych oraz elementów budujących taki system prowadzi do niszczenia ciągłości systemu przyrodniczego miast i występujących powiązań. Warto zastanowić się, jak wykorzystać roślinność spontaniczną w tworzeniu strategii zagospodarowania miast zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Według tych zasad zachowywane są walory ekologiczne i korzystne warunki do życia mieszkańców z uwzględnieniem nie tylko warunków higienicznych, ale również potrzeby wypoczynku i estetyki. Zachowana jest także racjonalna gospodarka materiałowa i zarządzanie finansami. Problem wykorzystania i stosowania roślinności synantropijnej w miastach m.in. do tworzenia terenów zieleni nie jest nowy, sygnalizowali go m.in. Jancecki [1983], Obidziński [1999], Kęsicka i Kęsicki [2007]. Stąd w artykule analiza możliwości ich zastosowania.

MATERIAŁY I METODY

Celem pracy była analiza możliwości wykorzystania roślinności synantropijnej w mieście zrównoważonym. W związku z tym, że każde miasto charakteryzuje się specyficznymi warunkami fizjograficznymi, społecznymi, gospodarczymi czy ekologicznymi, ocenie poddano wybrane miasto – posłużono się przykładem Lublina. Analizowano warunki przyrodnicze, zróżnicowanie terenów zieleni kultywowanej i terenów otwartych. Na podstawie przeprowadzonych badań i dostępnej literatury określono występowanie oraz zróżnicowanie zbiorowisk synantropijnych. Oceniono znaczenie roślinności synantropijnej w miastach i możliwości zastosowania roślin synantropijnych na terenach zieleni. Określono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia możliwości zachowania i wykorzystania roślinności synantropijnej oraz korzyści, które z tego mogą wynikać dla miasta. W tym celu posłużono się przyjętą z metod marketingowych analizą SWOT. Opracowując tę część wykorzystano materiały niepublikowane np. studium rozwoju miasta.

CHARAKTERYSTYKA MIASTA I TERENÓW ZIELENI

Lublin jest największym polskim miastem położonym po wschodniej stronie Wisły i jednocześnie stolicą województwa. Jest to miasto uniwersyteckie, w którym znajduje się pięć dużych i kilka mniejszych uczelni. Zamieszkuje go ponad 350 tys. mieszkańców, a powierzchnia w granicach administracyjnych wynosi 147,55 km². Obecnie nie ma tu większych zakładów przemysłowych. Miasto położone jest na wzgórzach lessowych i pagórkach kredowych pomiędzy dolinami trzech rzek oraz nad Zalewem Zemborzyckim, co determinuje jego walory krajobrazowe. Szczególną rolę w kształtowaniu warunków przyrodniczych Lublina odgrywa dolina rzeki Bystrzycy, która rozcina jego obszar na dwie części różniące się ukształtowaniem i zagospodarowaniem [Stochlak 1993]. Wraz z rozwojem miasta obserwowane są coraz większe zmiany w wyglądzie elementów naturalnych i w ukształtowaniu terenu oraz przeobrażanie się stosunków wodnych, co wpły-

nęło na nieodwracalne zmiany biotopów występujących w obrębie miasta i przyczyniło się do zniekształcenia występujących tu niegdyś zbiorowisk.

Poza zielenią naturalną można wyróżnić również zielen kształtowaną przez człowieka. Należą do niej m.in. parki, skwery, zieleńce, cmentarze, ogrody działkowe, zielen zakładowa, osiedlowa i dydaktyczna oraz: pola, łąki, pastwiska, lasy. W Lublinie występuje 14 parków, ponad 50 skwerów i zieleńców, 11 cmentarzy oraz 45 ogrodów działkowych stałych i 4 czasowe [Stochlak 1993]. Parki, place, skwery i zieleńce mają małe powierzchnie i położone są w dużym rozproszeniu. Są zaniedbane, wymagają rewaloryzacji, modernizacji i przebudowy drzewostanu, a nade wszystko dostosowania programu do współczesnych potrzeb. Cmentarze w większości są pozbawione zróżnicowanej zieleni i raczej przypominają betonowe pustynie. Pomimo tego, że zwiększa się liczba mieszkańców, terenów zieleni przybywa bardzo mało, a część istniejących znajduje inne przeznaczenie. Maleje powierzchnia pól uprawnych, które ze względu na małą opłacalność produkcji rolnej są odlogowane, a w dalszej kolejności zabudowywane. Dochodzi do zagęszczania zabudowy wielorodzinnej na starszych osiedlach i do koncentracji nowych bloków na niewielkich powierzchniach. Pozbawienie obszarów zabudowanych zieleni i przestrzeni otwartych oznacza odebranie człowiekowi jego naturalnego środowiska, uniemożliwia wypoczynek oraz utrudnia oczyszczanie się środowiska miejskiego, co stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka.

W rozwiązywaniu tych problemów nie pomaga działalność władz lokalnych, która ma charakter krótkookresowy, związany z kalendarzem wyborczym. Brakuje również nacisku ze strony mieszkańców na rozbudowę terenów zieleni oraz ochronę przyrody [Trzaskowska i Sobczak 2007]. Istnieje za to duża presja inwestorów, wyprzedzających działania planistów, co przyczynia się do pogorszenia warunków ekologicznych, a także zabudowy terenów cennych pod względem przyrodniczym oraz dla zachowania korzystnych warunków do życia ludzi.

CHARAKTERYSTYKA ZBIOROWISK SYNANTROPIJNYCH

Poza resztkami zdegradowanej przyrody i roślinności nasadzanej na siedliskach powstałych w wyniku antropopresji, takich jak pola uprawne, brzozy dróg, nasypy kolejowe, osiedla, rozwijają się zbiorowiska synantropijne. Duży udział mają w nich gatunki obce, świadomie bądź nieświadomie zawleczone przez człowieka. Roślinność ta przystosowała się do specyficznych warunków środowiskowych. Wyróżnia się dużą odpornością na warunki miejskie, a do tego różnorodnością i bogactwem florystycznym. Zbiorowiska zwykle tworzą niewielkie płyty, stanowiąc swego rodzaju naturalne mikrokrajobrazy. Roślinność w obrębie miasta nie jest uporządkowana według jednego wzorca. Grupowanie się zbiorowisk warunkowane jest zarówno przez formy użytkowania terenu, jak i naturalną zmienność siedlisk. Ze względu na przekształcone warunki siedliskowe w centrum rozróżniamy roślinność głównie ze względu na dominującą formę zagospodarowania, na przedmieściach większe znaczenie ma siedlisko. Na przedmieściach, przy granicach mamy do czynienia głównie z roślinnością segetalną, zaliczamy do niej *Vicetum tetraspermae*, zespół pojawiający się w uprawach zbożowych, *Echinochloo-Setarietum*

i *Galinsogo-Setarietum* w ogrodach i uprawach okopowych. Ze względu na kurczenie się terenów uprawowych lub ich ugorowanie, a także z powodu stosowania dużych ilości środków chwastobójczych wspomniana roślinność jest coraz rzadsza, a rośliny synantropijne występują najczęściej na miedzach i brzegach pól, gdzie trudno jest wykonywać zbiegi agrotechniczne. Inna grupa zbiorowisk segetalnych (*Chenopodietum strict*, *Chenopodio rubri-Atriplicetum patule*, *Erigeronto-Lactucetum*, *Sisymbrietum loeseli*, *Tussilaginetum*), związana z pierwszą falą zasiedlania terenów ruderalnych, pojawiają się na wykopach, terenach budowlanych, wysypiskach ziemi i gruzu, także uległa znacznemu zubożeniu ze względu na inne standardy budowlane, brak masowego budownictwa. Podobny zasięg wykazują występujące okresowo zbiorowiska z pieprzycznikiem gruzowatym *Lepidum ruderales* zajmujące niewielkie powierzchnie między płytami chodnikowymi, kostką tuż przy jezdniach czy na wybrukowanych wysepkach oddzielających pasy jezdni. Te jednak niszczone są przez zabiegi porządkujące. Wyjątkiem są dwa zespoły: *Urtico-Malvetum* oraz *Hordeetum murini* tworzące małe, kilkumetrowe płyty, na trawnikach miejskich śródmieścia oraz starszych dzielnic i osiedli (Kalinowszczyzna, Bronowice, Tatary, LSM).

Największą grupę zbiorowisk stanowią trwałe zbiorowiska ruderalne pojawiające się niemal na wszystkich siedliskach i tworzące mozaikę ze zbiorowiskami segetalnymi. Od lat obserwowane jest powstawanie zbiorowisk ruderalnych na terenach przemysłowych, kolejowych, które jeszcze nie znalazły przeznaczenia, ale także na terenach zieleni urządzonej, którymi są trawniki czy runo parkowe. Rozprzestrzenianie się zbiorowisk ruderalnych jest ograniczane przez funkcjonowanie i eksploatację systemu technicznego miasta (infrastruktura drogowa, budownictwo) lub procesy celowego kształtowania pokrywy roślinnej (np. tworzenie parków). Najważniejszym pod względem roli przestrzennej zespołem z tej grupy jest *Artemisio-Tanacetetum*. Zbiorowisko to charakteryzuje się bogactwem gatunkowym oraz największą produkcją biomasy i tlenu. Zajmuje duże areale niemal w każdej dzielnicy miasta. Znaczący udział ma *Bunietum orientalis*, towarzyszy on szlakom komunikacyjnych wschodniej części Lublina i obserwowany jest na trawnikach wzdłuż Bystrzycy. Porównywalny udział w miejscach zaniedbanych np. w starych parkach, sadach, terenach nadrzecznych ma zespół *Urtico-Aegopodietum*.

Coraz większy udział ma zbiorowisko *Cardario drabe-Agropyretum repentis* pojawiające się przy drogach prowadzących przez centrum, jak i trasach wylotowych. Znaczący udział w Lublinie ma zbiorowisko z kolcowojem *Lycium barbarum*, związane nieodłącznie z lubelskimi wzgórzami. Wraz z nim skarpy porasta *Chelidonio-Robinetum*. Na uwagę zasługuje zbiorowisko z rdestem ostrokończystym *Reynoutria japonica*, które zwiększa swój zasięg, głównie dzięki człowiekowi.

Mniej znaczący udział w przestrzeni miasta, choć stanowią zróżnicowaną grupę, mają związane z wodami: *Urtico-Calystegietum*, *Calystegio-Eupatorietum*, zbiorowisko z *Impatiens glandulifera* oraz występujące na śmietniskach, przypłociach i przydrożach: *Leonuro-Ballotetum*, *Leonuro-Arcietum*, *Onopordetum acanthii*, *Ivetum xantifoliae*, zbiorowiska z *Cannabis ruderalis*, *Heliantus tuberosus*, *Impatiens parviflora*. Mały zasięg występowania ma charakterystyczny dla zaniedbanej zabudowy *Sambucetum nigrae* oraz bardzo efektowne zespoły: *Echio-Melilotetum* i *Berteroetum incanae* pojawiające się na torowiskach, wzdłuż dróg, na trawnikach osiedlowych lub przedmieściach.

Dużą grupę roślin synantropijnych odpornych na deptanie reprezentują zbiorowiska dywanowe należące do klasy łąk *Molinio-Arrhenatheretea*, rząd *Plantaginetalia*, a nie do zbiorowisk ruderalnych. Występują one w zespołach: *Lolio-Polygonetum*, *Lolio-Potentilletum anserinae*, *Prunello-Plantaginietum*, *Polygono-Eragrostietum* oraz *Bryo-Saginetum procumbentis*. Spotykane są w całym mieście na przeddeptach, zaniedbanych trawnikach, boiskach trawiastych, placach zabaw, nawet w bardzo ubogim w zbiorowiska roślinne centrum.

ZNACZENIE ZBIOROWISK SYNANTROPIJNYCH

Rośliny synantropijne, podobnie jak wszystkie rośliny występujące na kuli ziemskiej, przyczyniają się do utrzymywaniu życia biologicznego. Związane jest to z funkcjami biologicznymi, głównie fotosyntezą i transpiracją, czyli produkcją tlenu; podnoszeniem wilgotności powietrza. Wpływają także na spadek temperatury, absorbowanie pyłów, jonizację powietrza, mają wpływ na obniżenie hałasu w miastach. Wiele roślin synantropijnych ma znaczenie lecznicze, miododajne i bakteriostatyczne [Zimny 2005]. Niejednokrotnie tworzone przez nie zbiorowiska stanowią stabilne ekosystemy, siedliska życia dla zwierząt, pełnią funkcje estetyczne oraz są namiastką natury wśród uporządkowanych terenów zieleni [Janecki 1983, Sukopp i in. 1990, Mędrzycki 2007, Kazimierska i in. 2009]. Mogą stanowić znaczący element systemu terenów otwartych lub przyrodniczego systemu miasta [Stala 1986, 1990]. Pojawiając się na terenach zieleni np. trawnikach przyczyniają się do ich trwania w miejscach, w których inne rośliny nie chcą rosnąć [Wysocki i Stawicka 2000]. Akceptowane na tych terenach wpływają na obniżenie kosztów pielęgnacji tych założeń. Te funkcje rozważane i uświadamiane, w praktyce nie zawsze są należycie doceniane. Zapomina się o niezbędności środowiska przyrodniczego w życiu człowieka. O tym, że tylko zdrowa biocenoza, obszar w pełni opanowany przez populacje, niepozostawiający wolnych nisz ekologicznych jest korzystny dla rozwoju człowieka [Andrzejewski 1980]. I tu pojawia się problem wykorzystania roślinności synantropijnej. Z jednej strony, nawiązując do zbiorowisk naturalnych, tworzą one zróżnicowane układy powiązane wzajemnymi zależnościami, w których zachodzą procesy obiegu materii i energii. Ich wygląd nawiązujący do zbiorowisk naturalnych lepiej łagodzi skutki stresów towarzyszących mieszkańcom miast. Jednak z uwagi na spontaniczny charakter i pospolite występowanie nie są akceptowane ani przez mieszkańców, ani projektantów zieleni, gdyż nie spełniają oczekiwań stawianych zieleni w miastach. Niedoceniane są zarówno ich walory estetyczne, jak i ekologiczne. Względna nieatrakcyjność estetyczna nie wynika z braku walorów estetycznych, ale m.in. częstotliwości występowania, z tego, że rośliny synantropijne towarzyszą miejscom zaniedbanym, kojarzone są z biedą. Z punktu widzenia ekologicznego, zbiorowiska takie uznawane są także za mało wartościowe, choć w ujęciu fitosocjologicznym tworzą odrębne klasy. Jednak budowane są przez gatunki niewyspecjalizowane o szerokich amplitudach ekologicznych, zdolne do życia w różnych siedliskach, a osobniki z różnych populacji mają zwykle podobny kod genetyczny. Rośliny i towarzyszące im zwierzęta nie są powiązane trwałymi i wyłącznymi więzami interakcji międzygatunkowych. Związki te często mają charakter efemeryczny; płyty rosną od kilku

do kilkunastu lat, a ich zmianę wyznacza sposób zagospodarowania. Oskarżane są o biologiczną globalizację różnorodności biologicznej powodującą zanik swoistego składu gatunkowego różnych regionów, krain geograficznych czy kontynentów. Bardzo często występują w nich gatunki inwazyjne stanowiące zagrożenie dla zbiorowisk naturalnych [Mędrzycki 2007, Bocieczo i Kochanek 2009].

MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA ROŚLINNOŚCI SYNANTROPIJNEJ W MIEŚCIE

Pomimo przedstawionych negatywnych aspektów występowania roślinności synantropijnej może ona w miastach stanowić alternatywę dla zieleni nasadzonej. Nie może jednak pojawiać się wszędzie czy eliminować założeń tradycyjnych. Warto zaproponować wyważenie proporcji między różnymi rodzajami przestrzeni. Istnieje kilka możliwości włączenia roślin synantropijnych w struktury terenów zieleni. Pierwszą z propozycji jest wykorzystanie roślinności synantropijnej występującej na murawach trawnikowych. Udział założeń z występującymi roślinami synantropijnymi oraz muraw bogatych w gatunki synantropijne na trawnikach powinien zależeć od: charakteru danej przestrzeni, jej położenia (centrum miasta, peryferie), istniejących warunków naturalnych (występowanie zbiorowisk na danym terenie), obecności substancji toksycznych (np. zasolenia), a nawet oczekiwań mieszkańców danego obszaru dotyczących terenów rekreacyjnych. Intensywnie zielona przestrzeń trawników powinna pozostać na boiskach sportowych, przed budynkami użyteczności publicznej, a także częściowo w parkach, gdzie stanowi tło dla różnorodnych gatunków drzew i krzewów. Warto jednak chronić już istniejące trawniki o półdzikim charakterze, tym bardziej, że zachodzi obawa, że w ramach odrabiania zaległości i estetyzacji polskich miast, zniszczone zostaną zaniedbane dotąd obszary odpowiadające proekologicznym tendencjom rozwoju miast. Należy także wyodrębnić te fragmenty terenów zieleni, na których ograniczenie do minimum zabiegów pielęgnacyjnych nie będzie kolidowało z innymi względami (np. bezpieczeństwa), wpłynie natomiast stabilizująco na miejski ekosystem i pozwoli utworzyć minirezerваты. Można również postarać się o celowe wprowadzanie roślin synantropijnych na murawy i tworzenie tzw. łąk kwietnych [Haber i Urbański 2005, Gawłowska 2007].

Formą pozwalającą na zwiększenie powierzchni biologicznie czynnych w miastach, które wpływać będą przede wszystkim na poprawę warunków klimatycznych, są ekstenzywne ogrody na dachach. Mogą być na nich wysiewane wyselekcjonowane gatunki roślin synantropijnych lub muszą być one pozostawione samoistnemu zasiedleniu przez rośliny spontaniczne, w tym synantropijne [Dunnett i Kingsbury 2008].

Naturalnie występujące zbiorowiska synantropijne mogą także występować w parkach ekologicznych czy parkach natury, które już od wielu lat tworzone są w wielu miejscach Europy zachodniej. W kształtowaniu parku ekologicznego ważne jest zachowanie różnorodności biologicznej, a także niskie koszty założenia i utrzymania terenu rekreacji. Warunkiem jego utworzenia jest wykorzystanie naturalnych walorów terenu, zachowanie elementów rzeźby, wód powierzchniowych, terenów podmokłych i przesuszonych oraz zespołów roślinnych. Parki tworzone są na wieloletnich nieużytkach, nieczynnych wyrobiskach poeksploatacyjnych, terenach pokolejowych czy poprzemysłowych, które we

władanie przejęła przyroda. Przykładami są parki natury: Schöenberg w Berlinie, Em-scher w Zagłębiu Ruhry i Zaatpark w Bredzie [Dunnett i Hitchmough 2008].

Upowszechnieniu gatunków synantropijnych w mieście i zwiększeniu ich akceptowalności przez mieszkańców służyć może wprowadzanie pojedynczych wybranych gatunków na rabaty, gazony i do parków w miejsca eksponowane. Powinny to być rośliny ładnie skomponowane, o dużych walorach estetycznych, połączone z roślinami ozdobnymi. To pozwoli mieszkańcom na dostrzeżenie „chwastów” w nowej roli, a w konsekwencji na większą akceptację tych gatunków, jeśli pojawią się spontanicznie.

ANALIZA SWOT ZASTOSOWANIA ROŚLINNOŚCI SYNANTROPIJNEJ

Rola zbiorowisk synantropijnych oraz możliwości ich wykorzystania powinny być zachętą do zachowania i wprowadzania tego typu roślinności w mieście. Jak już wspomniano wcześniej nie jest to jednak zadanie łatwe ze względu na panujące nastawienie do tej specyficznej roślinności. W tabeli 1 przedstawiono analizę SWOT zastosowania roślinności synantropijnej w Lublinie.

Tabela 1. Analiza SWOT zastosowania roślinności synantropijnej w Lublinie

Table 1. The SWOT analysis using of synantropic vegetation in Lublin

Mocne strony Strengths	Słabe strony Weaknesses
1	2
Duża różnorodność zbiorowisk synantropijnych m.in. na trawnikach, w wąwozach, na terenach przemysłowych, nad rzekami The large variety of synantropic vegetation i.a. on lawns, ravines, industrial terrains, over rivers	tereny „nizyże”, m.in. nieużytki że ocenione przez mieszkańców (wrażenie zaniedbania, uchodzą za niebezpieczne) the „nobody's” terrains i.a. derelict land, the estimated by occupants bad waste lands (the impression of negligence, they pass for dangerous)
Znaczący element różnorodności biologicznej miasta Significant element biological variety of city	nieatrakcyjny wygląd części zbiorowisk poza okresem wegetacji roślin in attractive appearance part of synantropic community assemblages apart from period of the plants' vegetation
Przystosowanie roślinności synantropijnej do warunków miejskich Adaptation synantropic vegetation to urban conditions	nie wszystkie funkcje roślinności synantropijnej są znane i doceniane not all the functions of synantropic vegetation be well-known and valued
Większa produktywność zbiorowisk synantropijnych niż innych muraw czy trawników The larger productiveness of synantropic community than different grasses or lawns	mała świadomość ekologiczna mieszkańców small ecological consciousness occupants'
Zachowanie roślinności synantropijnej nie wymaga nakładów finansowych The conservation of synantropic vegetation does not require the financial expenditures.	małe zainteresowanie władz miasta problematyką ekologiczną the small interest of municipal authority the ecological problems
–	brak koncepcji rozwoju miasta na podstawie przesłanek ekologicznych deficiency of conception development city on ecological basis

cd. tabeli 1
cont. table 1

1	2
–	niewystarczające wykorzystanie wiedzy ekologicznej w urbanistyce, a w konsekwencji niewystarczające uwzględnienie idei ochrony i odpowiedniego zagospodarowania przyrodniczych walorów terenu insufficient the utilization in town-planning the ecological knowledge, and in consequence the insufficient regard the idea of protection and the suitable the firm implement of natural values of terrain
–	zbyt mała współpraca władz miasta z uczelniami w dziedzinie wdrażania ekorozwoju too small co-operation municipal authority with universities in field the implement ecodevelopment.
–	konieczność poprzedzenia działań związanych z wprowadzaniem roślinności synantropijnej na tereny zieleni z szeroko rozumianą edukacją wszystkich mieszkańców miast, a nawet zmianą postaw connected the necessity of preceding of workings from introducing the synantropic vegetation on green areas with education all occupants of cities', and even the change of attitudes
–	stereotypowe metody zakładania terenów zieleni the stereotypical methods of form green areas
–	brak specjalistycznych firm, które mogą prowadzić ekologiczne kształtowanie terenów zieleni the lack of specialist firms which can lead ecological formation green areas
Szanse Opportunities	Zagrożenia Threats
1	2
Liczni studenci i ludzie młodzi, otwarci na nowe idee Numerous students and young men, open on new ideas	roślinność synantropijna nie zostanie zaakceptowana przez mieszkańców (brak akceptacji ze strony mieszkańców) the synantropic vegetation does not be becomes accept by occupants (lack of acceptance from occupants' side)
Możliwość włączenia zbiorowisk synantropijnych w system ekologiczny miasta The possibility of inclusion synantropic vegetation in ecological system of city	brak zrozumienia dla ekologicznych form zarządzania terenami zieleni w miastach incomprehension for ecological forms the management the green areas in cities
Wykorzystanie roślinności synantropijnej w zachowaniu ciągłości ekologicznej i różnorodności biologicznej Use of synantropic vegetation in ecological equilibrium disturbance and the biological diversity	niestabilność polityczna, brak spójnej polityki i słabość administracji miasta the political instability, lack of coherent policy and the weakness of administration of city
Szansa stworzenia miasta ekologicznego wykorzystującego istniejący potencjał roślinności The chance of creation ecological city using the existing potential of vegetation	długotrwałość przedsięwzięcia, co może zakończyć się fiaskiem the long duration of undertaking, which can finish with fiasco

cd. tabeli 1
cont. table 1

1	2
Ekstensywne ogrody na dachach z wykorzystaniem roślinności spontanicznej wpłyną na poprawę warunków klimatycznych It will influence the make extensive gardens on roofs with the spontaneous vegetation which improvement of climatical conditions	rozprzestrzenianie gatunków inwazyjnych spreading invasive species
Tworzenie minirezerwatów z roślinnością synantropijną pozwoli na ratowanie enklaw natury w mieście Creating mini reserves with synantropic vegetation will permit on saving the enclaves of nature in city	–
Zmniejszenie kosztów utrzymania terenów zieleni – trawniki ekologiczne, parki ekologiczne, różne strefy pielęgnacji The decrease the costs of maintenance of green areas – ecological lawns, ecological parks, the different zones of maintenance	–
Zwiększenie terenów rekreacyjnych dla mieszkańców miasta (parki natury, parki ekologiczne na terenach poprzemysłowych) Augmentation the recreational terrains for occupants (parks of nature, ecological parks on postindustrial terrains)	–
Wykorzystanie roślin synantropijnych na rabatach pomoże zaakceptować te rośliny w innych miejscach Put synantropic plants on flower-beds will help to accept these vegetable in different places	–
Poprawa jakości życia Improvement of quality of life	–
Poprawa estetyki miasta, ale pod warunkiem edukacji i zmiany postaw The improvement of city aesthetics under condition of introduction of education and the change of attitudes	–
Pozyskanie funduszy unijnych na wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju Gain economic measures of sustainable development from European Union	–
Programy doszkalające oraz kształcenie specjalistów na lubelskich uczelniach w zakresie projektowania zgodnego z zasadami ekologii Educate experts and continuation education programmes in range of peaceable projecting with principles of ecology on university in Lublin	–
Stworzenie centrum innowacji ekologicznych Creation of centre of ecological innovation	–

cd. tabeli 1
cont. table 1

1	2
Programy autorskie w szkołach Author's programmes at schools	—
Kształtowanie kadry niższej do kształtowania nowoczesnych, specjalistycznych terenów zieleni Formation lower personnel, to formation modern, specialist green areas	—
Atrakcja dla przyjezdnych pod warunkiem właściwie prowadzonej akcji promocyjnej Attraction for visitors under condition practically led promotive action	—
Zachęta młodych ludzi do pozostania w Lublinie — miście nowoczesnym i ekologicznym Encouragement young men's to staying in Lublin — the modern and ecological city	—

PODSUMOWANIE

Z przeprowadzonych analiz wynika, że roślinność synantropijna w miastach powinna być chroniona i w miarę możliwości wprowadzana do systemu ich zieleni. Zbiorowiska synantropijne stanowią po pierwsze namiastkę natury w mieście, tak ważną do zachowania dobrej kondycji psychicznej jego mieszkańców, po drugie są ważnym element systemu ekologicznego miasta, co wpływa na kondycję całej jego zieleni. Można również uzyskać korzyści materialne wynikające z obniżenia kosztów utrzymania terenów zieleni w mieście, poprawę warunków higienicznych, zwiększenie liczby terenów wypoczynkowych. Do wdrożenia tych rozwiązań w każdym mieście konieczna jest edukacja ekologiczna we wszystkich grupach wiekowych, gdyż bez społecznej akceptacji roślinności synantropijnej i form, w których zostanie ona zaproponowana, miasto nie zyska miana ekologicznego i przyjaznego przyrodzie, ale zaniedbanego i niebezpiecznego. Roślinność synantropijna jest jednym z elementów zieleni miast i nie może zdominować całości. Najcenniejsze są zbiorowiska naturalne i te zawsze mają pierwszeństwo. Należy również zachować wszelką ostrożność wprowadzania tej grupy roślin w pobliżu obszarów chronionych.

Przedstawiona analiza SWOT wykorzystania roślinności synantropijnej może być przyczynkiem do rozpoczęcia dyskusji nad strategią rozwoju miasta zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Wymaga jednak podjęcia dialogu między przedstawicielami różnych dziedzin: przyrodnikami, ekologami, planistami, urbanistami, architektami krajo-
brazu, władzami miasta.

PIŚMIENNICTWO

- Andrzejewski R., 1980. Ekofizjograficzne i ekologiczne kształtowanie środowiska biotycznego na obszarach zurbanizowanych. *Człowiek i Środowisko* 4(4), 5–20.
- Bocieczko W., Kochanek A., 2009. Ekspansja i inwazja gatunków obcego pochodzenia. *Aura* 7, 26–28.
- Dunnett N., Kingsbury N., 2008. *Planting Green Roofs and Living Walls*. Timber Press, Portland, London.
- Dunnett N., Hitchmough J., 2008. *The Dynamic Landscape*. Taylors & Francis London and New York.
- Gawłowska A., 2007. Łąki w wielkich miastach – niedocenione przestrzenie trawiaste. *Przyroda i miasto* 4, 214–220.
- Haber Z., Urbański P., 2005. *Kształtowanie terenów zieleni z elementami ekologii*. Wyd. AR Poznań.
- Janecki J., 1983. Człowiek a roślinność synantropijna na przykładzie Warszawy. Wyd. SGGW-AR Warszawa.
- Kazimierska N., Szymura M., Wolski K., 2009. Aesthetic aspects of plant communities of ruderal urban sites in Szczecin. *Biodiv. Res. Conserv.* 13, 43–48.
- Kęsicka H., Kęsicki E., 2007. Rola zieleni w rewitalizacji terenów zurbanizowanych na wybranych przykładach. [W:] *Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych*. Red. P. Goliński. Wyd. Futura, Poznań, 147–154.
- Mędrzycki P., 2007. Roślinność ruderalna w mieście. *Przegląd Komunalny* 9, 62–63.
- Obidziński A., 1999. Po co chronić przyrodę tam, gdzie jej prawie nie ma? Koncepcja sieci terenów chronionych dla miasta Pruszkowa. *Przegląd Przyrodniczy* 10(1/2), 197–204.
- Stala Z., 1986. Przyrodniczy model struktury przestrzennej miasta. *Człowiek i Środowisko* 10(4), 547–565.
- Stala Z., 1990. *Ekofizjograficzne zasady kształtowania struktury przestrzennej miast w planach zagospodarowania przestrzennego*. IGPIK, Warszawa.
- Stochlak J., 1993. Ogólna przyrodnicza charakterystyka miasta. [W:] *Raport o stanie środowiska miasta Lublina*. Red. J. Stochlak. Wyd. Urząd Miejski w Lublinie Lublin, 25–39.
- Strategia Rozwoju Miasta* (mat. niepub.).
- Sukopp H., Hejny S., Kowarik I., 1990. *Urban ecology*. SPB Academic Publishing Haga.
- Trzaskowska E., Sobczak K., 2007. Zrównoważony rozwój miast – nowa utopia? [W:] *Planowanie przestrzenne – szanse i zagrożenia społeczno-środowiskowe*. Red. S. Kozłowski, P. Legutko-Kobus. Wyd. KUL Lublin, 333–341.
- Wysocki C., Stawicka J., 2000. Ocena zmian florystycznych runi trawników miejskich. *Łąkarstwo w Polsce* 3, 169–176.
- Zimny H., 2005. *Ekologia miasta*. Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk Warszawa.

SYNANTROPIC COMMUNITIES-UNDERAPPRECIATED POTENTION OF CONTEMPORARY CITIES

Abstract. In the present cities, in spite increasingly achievement of high-technology (the efficient systems of cleaning air, water, etc.) and facilities are served human, green area are one of deficient goods. Both of this, created and maintenance by man, and natural through we have contact with nature. In this cotext spontaneous growing vegetation

appears very seldom, in the most often cases not accepted by occupants. Their diversification and occur wild, where the other plants are not growing, is underestimated value furthermore they constitute potencial of cities. Worsening conditions of city life require improvement of this situation. It is necessary to implement strategy of sustainability which were accepted by also by Poland. In this situation it ought to introduce synanthropic vegetation in green area. In this work, for example of Lublin, was introduced the analysis of possibility protect and interest the synanthropic vegetation as well as advantages of this activity.

Key words: synanthropic vegetation, green area, SWOT analysis

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 21.09.2011