



© 2021 by the author(s). This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



pages: 40 - 47

WIELOFUNKCYJNA ROLA ZIELENI W PROCESIE PERCEPCJI OPARTA NA TEORII GIBSONA

Karolina Sobczyńska

Politechnika Poznańska, Wydział Architektury, ul. Prof. Jacka Rychlewskiego 2, 61-131 Poznań
E-mail: karolina.sobczynska@put.poznan.pl, ORCID: 0000-0002-3105-7195

DOI: 10.24427/aea-2021-vol13-no3-04

MULTIFUNCTIONAL ROLE OF GREENERY IN THE PERCEPTION PROCESS BASED ON GIBSON'S THEORY

Abstract

In urban design, greenery is associated with ecological, health, recreational and leisure functions. The author would like to draw attention to the different roles of greenery forms in the process of space perception. The study analyzed greenery as an important element of the spatial environment, influencing the multisensory human experience and perception of the environment, including architectural objects. The considerations were based mainly on the theory of perception according to J. Gibson. The aim of the analysis is to draw attention to the forms of greenery, which, by their diversity and changeability in time, provide an enormous amount of stimuli that act on all the senses and make the process of perception more complete. The role of greenery in the process of perception is very large and multifaceted, so according to the author, greenery forms should be more appreciated by urban planners as a tool for designing space and human experience.

Streszczenie

W projektowaniu urbanistycznym zieleni kojarzy się z funkcją ekologiczną, zdrowotną, rekreacyjną i wypoczynkową. W opracowaniu przeanalizowano zieleni jako ważny element środowiska przestrzennego, wpływający na wielozmysłowe doznania człowieka i postrzeganie otoczenia, w tym obiektów architektury. Rozważania oparto głównie na teorii percepcji według J. Gibsona. Celem analiz jest zwrócenie uwagi na formy zieleni, które swoją różnorodnością i zmiennością w czasie dostarczają ogromnej ilości bodźców, działających na wszystkie zmysły i czynią proces percepcji pełniejszym. Rola zieleni w procesie postrzegania jest bardzo duża i wieloaspektowa dlatego według autorki, formy zieleni powinny być bardziej doceniane przez urbanistów jako narzędzie projektowania przestrzeni i przedmiot ludzkich doznań.

Keywords: greenery; perception process; surroundings; experience; Gibson's theory of perception

Słowa kluczowe: zieleni; proces percepcji; przestrzeń; doznania; teoria percepcji Gibsona

WPROWADZENIE

W projektowaniu urbanistycznym zieleni traktuje się jako uzupełnienie zabudowy. W literaturze wymieniane są funkcje zieleni w mieście, takie jak: ekologiczna, ochronna, zdrowotna, wypoczynkowa i rekreacyjna. Zieleni ujmuje się głównie w kategorii terenów zieleni. Autorka pragnie zwrócić uwagę, że zieleni to też formy przestrzenne, które wpływają na doznania i postrzeganie otoczenia. Formy zieleni mogą wpływać na postrzeganie obiektów, mogą kadrować widoki, wpływać na ocenę głębi, wielkości, a nawet barwy budynków.

Formy zieleni ze swoją różnorodnością i zmiennością w czasie pór roku dostarczają ogromnej ilości różnorodnych bodźców, które działają na wszystkie zmysły, jednocześnie czyniąc proces percepcji pełniejszym. Choć rola zieleni w procesie postrzegania jest bardzo duża i wieloznaczna, to, według autorki, nie jest ona wystarczająco doceniana i wykorzystywana przez urbanistów i projektantów przestrzeni [K. Sobczyńska 2020, s.147-159].

1. TEORIE PROCESU PERCEPCJI

Proces percepcji jest przedmiotem wielu badań w różnych dyscyplinach naukowych. Jednym z najważniejszych zagadnień badawczych psychologii środowiskowej są relacje człowieka z jego otoczeniem za pośrednictwem procesów poznawczych. Z otaczającego środowiska człowiek otrzymuje informacje i bodźce, które w powiązaniu z jego psychofizyczną budową, wpływają na jego doznania i reakcje emocjonalne. W teorii percepcji Brunswika (1957) otaczające człowieka środowisko jest źródłem ogromnej ilości bodźców i nośnikiem informacji często wieloznacznych [A. Bańka 2002, s. 57]. Z kolei Ittelson [1973] uważa, że proces percepcji polega na poznawaniu przez człowieka jego otoczenia przy pomocy zmysłów, takich jak wzrok, słuch i dotyk. Wielozmysłowy odbiór umożliwia człowiekowi identyfikację otoczenia, a także orientację w przestrzeni [za: A. Bańka 2002, s. 110].

Podczas poruszania się człowiek rejestruje zmiany w przestrzeni, które zawsze zachodzą w jakimś czasie. Zmysłem najbardziej związanym z czasem i przestrzenią jest wzrok. Przy pomocy wzroku człowiek rejestruje ruch i zachodzące w otoczeniu zmiany. W percepcji otoczenia, oprócz wzroku, angażowane są też inne zmysły, dzięki którym człowiek w obserwowanej przestrzeni może ocenić odległość, bliskość, rozpoznać rodzaj powierzchni, faktur oraz dzięki skórnym receptorom także chłód i ciepło.

Według teorii Gibsona [1979; 1966] proces percepcji jest zjawiskiem holistycznym, polegającym na odbiorze znaczeń całościowych. Gibson uważa, że człowiek nie widzi poszczególnych bodźców pobudzających zmysły, ale odbiera znaczenia całościowe przenoszone przez bodźce, które działają na zmysły. Badacz traktuje proces percepcyjny jako rezultat widzenia panoramicznego w ruchu. Uważa on, że proces widzenia nie zachodzi bez poruszania się w środowisku oraz, że nie istnieje skuteczne poruszanie się w środowisku bez widzenia środowiska [A. Bańka 2002, s. 61].

Autorka pragnie zwrócić uwagę, że zieleń, jej różne formy oraz jej zmienność w czasie ma duże znaczenie w wielozmysłowej percepcji otoczenia człowieka.

2. RÓŻNE ROLE FORM ZIELENI W PROCESIE PERCEPCJI. ROZWAŻANIA OPARTE NA TEORII GIBSONA

2.1. Podstawowe elementy środowiska według teorii Gibsona

Amerykański psycholog James Jerome Gibson (1904-1979) wysunął teorię, że człowiek nie postrze-

ga wyizolowanych bodźców z otoczenia, lecz zawarte w przestrzeni całościowe znaczenia [J. Gibson, 1979]. Gibson uważa, że środowisko podlega percepcji, jednocześnie jednak, postrzegane informacje zawarte w środowisku aktywnie działają na poznającego je człowieka [Bańka 2002, s. 62-63]. Relacje człowieka z otaczającym go środowiskiem, Gibson traktuje w aspektach ekologicznych, a nie w kategoriach postrzegania fizycznych obiektów w przestrzeni. Jego ekologiczne ujęcie procesu percepcji polega na istnieniu tzw. *medium, substancji oraz powierzchni* [J. Gibson 1979].

Medium w środowisku najczęściej istnieje w postaci płynnej jako woda oraz gazowej, jako powietrze. Charakterystyczną cechą medium jest transparentność umożliwiającą istnienie i przenikanie przez nie światła, wibracji i zapachów. Środowiska gazowe i płynne jako media umożliwiają też widzenie optyczne różnych powierzchni. Według Gibsona medium zawiera informacje o ciałach odbijających lub emitujących światło, wibracje i substancje zapachowe. W odróżnieniu od medium, przykładowo ciała stałe, zwykle absorbują światło lub je odbijają, przenoszą też fale dźwiękowe i wibracje, jednak w sposób trudny do zarejestrowania przez ludzkie zmysły bez fizycznego kontaktu z nimi. Reasumując, medium stwarza człowiekowi możliwości do widzenia, słyszenia, odczuwania oraz ruchu [A. Bańka 2002, 63-64].

Drugim podstawowym elementem środowiska według Gibsona jest substancja, która posiada trwały kształt i raczej nie ulega deformacjom. Substancje różnią się od siebie składem chemicznym i działaniem biochemicznym. Niektóre z substancji są sztywne, a inne plastyczne i elastyczne. Substancje zwykle podlegają zmianom w sensie chemicznym i strukturalnym, mogą matowieć, gnąć, ulegać dekompozycji, rdzewieć. Przykładem substancji w środowisku są np. zieleń, gleba, piasek, skała, olej, drewno, metal. W sensie chemicznym powyższe „substancje” często byłyby konglomeratami różnych substancji [J. Gibson 1979].

Trzecim podstawowym elementem środowiska według Gibsona są powierzchnie, które oddzielają medium od substancji. Powierzchnie generalnie posiadają trwałe rozmieszczenie i określane są jako czynniki stabilizacji i zmiany. Czynnikiem zmiany związanej jest z faktem, że powierzchnie trwają tak długo jak trwa substancja. Powierzchnie ulegają zmianom wtedy, gdy zmianie ulega sama substancja [Bańka 2002 s. 64]. Na przykład jeśli substancja przechodzi ze stanu stałego w gazowy lub w ciekły: topnieje bryła lodu na jeziorze lub liście opadają z drzewa, dochodzi do zanikania powierzchni lub charakterystycznego rozmieszczenia cząsteczek.

2.2. Analiza form zieleni jako elementów środowiska według teorii Gibsona oraz jej wpływu na proces percepcji

Według Gibsona każdy punkt w medium jest potencjalnym punktem obserwacji dla obserwatora, który jest w stanie widzieć, słyszeć dźwięki i czuć zapachy. Kiedy człowiek przemieszcza się z punktu do punktu, to następują ciągłe zmiany jego doznań wizualnych, słuchowych i zapachowych. Tak więc można stwierdzić, że każdy potencjalny punkt obserwacji jest niepowtarzalny w tym sensie, że jest niepowtarzalną kombinacją światła, wibracji oraz zapachów. Według autorki, formy zieleni dostarczają wielu złożonych bodźców, nie tylko wizualnych, ale dźwiękowych i zapachowych, co wpływa na niepowtarzalność i złożoność tych kombinacji.

Gibson traktuje postrzeganie przestrzeni jako zjawisko polegające na odbiorze z otoczenia znaczeń całościowych. Człowiek obserwujący z pewnej odległości przestrzeń złożoną z architektury i zieleni, rejestruje ten obraz jak całość, a nie pojedyncze wyizolowane części, jak sam budynek i niezależne formy zieleni.

Zdaniem autorki, zieleń w połączeniu z architekturą dostarcza bardziej złożonych bodźców i stanowi urozmaicenie procesu percepcji w porównaniu z samą architekturą lub samą zielenią. Formy zieleni, znajdujące się w sąsiedztwie obiektów architektonicznych, sprawiają, że kreuje się więcej sekwencji widokowych, zmieniających się w czasie poruszania się obserwatora. W czasie poruszania się człowiek obserwuje jak formy zieleni przesuwają się na tle elewacji obiektów, przez co dostarczają kolejnych widoków, odsłon. Niekiedy zdarza się, że zieleń znajdująca się w pobliżu obiektu zasłania jego część, przez co nie jest możliwe zobaczenie go wyizolowanego z otoczenia. W każdym bądź razie, połączenie zieleni z architekturą zawsze dostarczy większej liczby widoków, odsłon i znaczeń, a więc też doznań.

Architektura otoczona formami zieleni jest bogatszym źródłem bodźców wizualnych, dźwiękowych i zapachowych niż sama architektura bez form zieleni. Zieleń sama w sobie jest źródłem zapachów i dźwięków. Wydzielające zapach rośliny, posadzone wokół obiektu lub w strefie pomiędzy obserwatorem a obiektem, wzbogacają proces postrzegania o bodźce zapachowe i dźwiękowe w postaci szelestu lub szumu liści czy śpiewu ptaków.

Wracając do teorii percepcji według Gibsona, najbardziej charakterystyczną cechą medium czyli przestrzeni pomiędzy obserwatorem a obiektem, przestrzeni istniejącej pomiędzy powierzchniami, jest przezroczystość, umożliwiająca przenikanie światła i widzenie powierzchni. Podążając za rozważaniami Gibsona, autorka chce zwrócić uwagę na fakt, że niektóre formy

zieleni w danej fazie wegetacji stają się przezroczyste i przepuszczają światło, więc unoszone przez wiatr stają się medium. Na przykład suche liście, które są wprawiane w ruch przez wiatr, zdaniem autorki, stają się częścią medium. Umożliwiają one istnienie światła, wibracji, zapachów, dźwięków i nie likwidują transparentności.

Poszczególne gatunki zieleni i ich części posiadają różne konsystencje i powierzchnie, od twardych do miękkich. Stanowią one różniące się od siebie substancje, otoczone różnego rodzaju powierzchniami. Bogactwo gatunków zieleni niesie ze sobą bogactwo substancji, konsystencji, powierzchni, które są bogatym źródłem bodźców, a tym samym doznań dla obserwatora przestrzeni.

Formy zieleni ulegają ciągłym zmianom w czasie swojej wegetacji oraz w czasie zmian pór roku. Dotyczą one zarówno substancji, z jakich się składają poszczególne rośliny jak i ich powierzchni, które mogą np. twardnieć, zmieniać fakturę i kolor. Zmiany te dostarczają wielu bodźców wzrokowych, dotykowych (faktury) a niekiedy zapachowych i słuchowych. Inny dźwięk wydają młode, świeże rośliny, np. szelest liści i młodych traw różni się od szelestu suchych liści i traw czy gałęzi, po których spaceruje obserwator.

Gibson nakreślił kilka praw ekologicznych powierzchni (ecological surfaces). Według niego każda stała substancja (substance) ma powierzchnię (surface), charakteryzującą się pewnym określonym ułożeniem (layout). Według niego wszystkie powierzchnie posiadają rozmieszczenie. W przypadku zieleni nie jest to tak klarowne i jednoznaczne. Niektóre powierzchnie poszczególnych części zieleni, jak ulistnienie ulegają przemieszczaniu np. pod wpływem wiatru lub obracają się w kierunku słońca.

Kolejne nakreślone przez Gibsona prawo mówi, że każda powierzchnia (surface) ma pewną odporność na deformację, zależną od zagęszczenia substancji oraz ograniczoną odporność na dezintegrację, zależną od spójności substancji. W przypadku zieleni, wymienione wyżej cechy ulegają często szybkim zmianom w czasie, np. kiedy liście uschną, to następuje szybka dezintegracja ich powierzchni. Ten proces sprawia, że dana przestrzeń architektoniczna otoczona zielenią jest zmienna w czasie pór roku i dostarcza różnych bodźców w różnych jego okresach.

Według Gibsona, każda powierzchnia posiada charakterystyczną strukturę (texture), która zależy od kompozycji substancji. Powierzchnie posiadają charakterystyczne kształty (facing) i rozmieszczenie. Jedną z cech powierzchni jest odbijanie lub absorbowanie światła. Powierzchnie form zieleni na niezliczoną ilość sposobów, pod względem intensywności, odbijają lub

absorbują światło. Zależy to od składu chemicznego substancji i faktury powierzchni pni oraz ulistnienia.

Gibson zauważa, że powierzchnie, ich faktury są wyczuwalne przez dotyk. Substancje są rozróżnialne przez przyjrzenie się powierzchniom granicznym, czyli przy udziale głównie wzroku, jednak dotyk odgrywa tu też ważną rolę. Powierzchnie posiadają pewne cechy charakterystyczne. Jedną z cech powierzchni jest sposób, w jaki odbija się od nich światło i stopień, w jakim jest ono absorbowane. Jedne z nich są gładkie i odbijają światło, a inne, o bardziej wyraźnej rzeźbie, stanowią arenę dla gry światła i cienia.

Różnorodność gatunków zieleni różnorodność powierzchni, bogactwo faktur, o różnym stopniu absorbowania i odbijania światła, co daje wiele efektów wizualnych.

Podsumowując teorię Gibsona, elementami przestrzeni, w której żyje człowiek są *substancje*, *powierzchnie* oraz *medium*. W procesie postrzegania nie widzi się tych elementów osobno, lecz dostrzega się znaczenia, które niosą ze sobą jako rzeczywista całość ekologiczna [A. Bańka 2002, s. 65].

Ze względu na stan stały, posiadaną fakturę pni i ulistnienia, formy zieleni uważa się za substancje i powierzchnie. Sam Gibson, wymieniając substancje w środowisku, oprócz gleby, piasku, gliny, drewna, wymienia rośliny. Jednak autorka, po analizie definicji Gibsona dotyczących medium, substancji i powierzchni, wysuwa stwierdzenie, że zieleń, w zależności od formy, ukształtowania, gatunku i etapu swojej wegetacji, może być każdym z wymienionych przez Gibsona elementów środowiska. Różnorodność gatunków i form zieleni dostarcza bogactwa faktur pni, łodyg ulistnienia,

czyli powierzchni o różnej twardości, różnym składzie chemicznym, więc też różnym stopniu odbijania światła. Faktury, pni niektórych gatunków drzew są głęboko rzeźbione i tworzą ciekawą scenę dla gry światła i cienia, niektóre z nich są z kolei gładkie i odbijają więcej światła. Oprócz pni i łodyg występuje ogromna różnorodność ulistnienia ze względu na kształt, wielkości rozmieszczenie, fakturę, kolor. W zależności od gęstości ulistnienia i jego faktury zieleń może pochłaniać światło lub je przepuszczać. Autorka uważa, że ze względu na transparentność i ulotność części niektórych roślin, sprawia, że można zaliczyć je również do medium.

Opadnięte liście czy części przekwitniętych kwiatów wprawione w ruch i niesione przez wiatr stają się częścią medium. Niektóre gatunki roślin zmieniają pełne powierzchnie swoich płatków w przezroczyste zbiory nasion, które są unoszone przez wiatr. Młode drzewa o drobnym i rzadkim ulistnieniu poruszane przez wiatr, szeleszczą, są źródłem wibracji, przenoszą dźwięki, drgają przepuszczają światło i są przezroczyste. Będąc w przestrzeni pomiędzy obserwatorem a obiektem, zdaniem autorki w procesie percepcji stanowią medium.

Zieleń podlega zmianom, chemicznym i strukturalnym. Poszczególne części roślin mogą gnić, usychać, matowieć, gubić liście. Zmiany zachodzące w formach zieleni, w ich powierzchniach, kształtach, fakturach powodują zmiany w otoczeniu człowieka. Widok niezmiennej architektury zmienia się dzięki zmieniającym się formom zieleni. Na przykład, jeśli z otaczających budynek drzew opadną liście to postrzeganie tego budynku też się zmieni, mimo, że sam budynek zmianom nie ulegnie.



Ryc. 1. Cechą medium jest przezroczystość, umożliwiającą przenikanie światła i widzenie powierzchni. Niektóre formy zieleni stają się przezroczyste, przepuszczają światło, umożliwiają widzenie powierzchni, istnienie światła, wibracji, zapachów, dźwięków, a unoszone przez wiatr stają się medium; źródło: fot. autorki

Fig. 1. A feature of the medium is transparency, allowing light to penetrate and surfaces to be seen. Some forms of green become transparent, transmit light, allow us to see surfaces, the existence of light, vibrations, smells, sounds, and, carried by the wind, become a medium; source: photo by the author

Według autorki to samo drzewo w różnych porach roku będzie pełniło różne role substancji, powierzchni, a także z czasem jego część stanie się medium. Niewątpliwie zieleni, np. drzewo, przez cały czas jest substancją i powierzchnią ulegającą subtelnym zmianom. Gdy część liści opadnie i jego pełna wcześniej korona stanie się transparentna, a pozostała część liści, poruszana wiatrem zacznie drgać i przenosić wibracje, wówczas drzewo to stanie się również częścią medium. Stąd twierdzenie autorki, że formy zieleni, w związku ze zmianami, jakim ulegają, mogą być każdym z podstawowych elementów środowiska, wymienionych przez Gibsona. Zjawiska związane ze zmiennością zieleni w istotny sposób wzbogacają proces percepcji otoczenia architektonicznego. Zdaniem autorki zieleni jako ważny element procesu percepcji nie jest wystarczająco doceniana przez projektantów i świadomie wykorzystywana.

2.3. Znaczenie zieleni w percepcji światła

Podstawą percepcji, szczególnie wizualnej, są powierzchnie, a widzenie możliwe jest dzięki światłu. Światło jest stale odbijane, choć jednocześnie może być przez powierzchnie w różnym stopniu pochłaniane.

Według Gibsona samego światła nie można zobaczyć. Człowiek nie widzi światła samego w sobie, tylko widzi oświetlone powierzchnie. Światło widziane

jest dlatego, że oświetlone są cząsteczki w powietrzu. Autorka chce zwrócić uwagę, że formy zieleni, np. liście poruszające się na wietrze przekazują wibracje, dźwięk oraz światło i jego migotanie. Chcąc sprawdzić, czy dzień jest słoneczny wystarczy spojrzeć na powierzchnie. Nie muszą być to gładkie powierzchnie architektoniczne, na których widać światło, jeśli w sąsiedztwie znajdują się fragmenty zacienione lecz może to być roślinność, na której również widać światło. Światło widoczne jest szczególnie na roślinach liściastych, gdzie liście znajdują się pod różnymi kątami i wtedy widać części oświetlone, dzięki istnieniu części zacienionych. Gładkie, odbijające światło, lśniące powierzchnie liści, poruszane przez wiatr, tworzą dodatkowe efekty świetlne, np. migotanie. Ciekawych efektów wizualnych dostarcza zieleni po deszczu, gdzie efekt odbicia światła jest jeszcze bardziej intensywny. Szczególnych bodźców wizualnych i dotykowych w procesie percepcji dostarczają pnie drzew o różnej fakturze i rzeźbie. Kora drzew w zależności od ukształtowania w różny sposób odbija światło i pokazuje cień, szczególnie wtedy, gdy posiada wyraźnie zarysowane bruzdy.

Człowiek reaguje z otoczeniem nie tylko przy pomocy wzroku, ale również przy pomocy innych zmysłów i receptorów skórnych. Tak więc człowiek odbiera z przestrzeni światło, dźwięk, powiewy wiatru, zapachy, zmiany temperatury, ciepło i chłód.



Ryc. 2. Poszczególne gatunki roślin w różny sposób odbijają lub absorbują światło. Różnorodność faktur zieleni dostarcza wielu doznań wizualnych, słuchowych i dotykowych; źródło: fot. autorki

Fig. 2. Different plant species reflect or absorb light in different ways. The variety of green textures provides many visual, auditory and tactile experiences; source: photo by the author



Ryc. 3. Zieleni tworzy różne rodzaje podłoża, które dostarczają różnych doznań słuchowych, dotykowych i wizualnych. Takie bodźce, szczególnie dźwiękowe, pomagają człowiekowi znajdującemu się w ruchu w samolokacji; źródło: fot. autorka

Fig. 3. Greenery creates different types of ground that provide different auditory, tactile and visual experiences. Such stimuli, especially sound stimuli, help a person in motion to self-locate; source: photo by the author

Autorka twierdzi, że świadomie zaprojektowane przez projektantów przestrzeni formy zieleni mogą dostarczać wielu wrażeń wzrokowych i cielesnych. Różne gatunki roślin w różnym stopniu odbijają i pochłaniają światło, tworząc wiele efektów wizualnych. Światło słoneczne działa też na receptory znajdujące się w skórze człowieka, a z kolei zieleni wpływa na warunki termiczne i wilgotnościowe odczuwane przez człowieka za pośrednictwem skóry. Stąd znajdująca się w otoczeniu człowieka zieleni, szczególnie w upalne dni, wpływa na jego komfort.

2.4. Różne role zieleni w percepcji otoczenia podczas ruchu

Gibson [1966] uważa, że proces percepcji jest rezultatem widzenia panoramicznego człowieka znajdującego się w ruchu. Według niego człowiek widzi po to, by się poruszać, ale jednocześnie człowiek porusza się, by widzieć. Kiedy obserwator przemieszcza się z punktu do punktu, działają na niego różne bodźce i doznaje on różnych wrażeń wizualnych, słuchowych i zapachowych. Bodźce i doznania od nich pochodzące zmieniają się w zależności od punktu obserwacji, w jakim się człowiek aktualnie znajduje. Można stwierdzić, że każdy punkt w przestrzeni jest niepowtarzalną kombinacją światła, zapachów i dźwięków i otaczających człowieka elementów przestrzeni. Człowiekowi poru-

szającemu się w środowisku, zawsze towarzyszą jakieś powierzchnie. Najbardziej odczuwaną powierzchnią jest powierzchnia podłoża, po którym porusza się obserwator. Elementy otoczenia również posiadają jakieś powierzchnie. W procesie percepcji powierzchni, oprócz wzroku, człowiek używa zmysłu dotyku. Również dźwięk posiada duże znaczenie w percepcji, np. odgłos kroków człowieka znajdującego się w ruchu wpływa na doznanie samolokacji. Dźwięki pochodzące od podłoża zależą od jego rodzaju. Powierzchnie utwardzone w środowisku architektonicznym z reguły dostarczają podobnych dźwięków, zaś zieleni może stworzyć wiele różnych rodzajów podłoża o różnych fakturach, w zależności od gatunku i fazy swojej wegetacji i dzięki temu dostarczać różnych wrażeń słuchowych i dotykowych.

Kiedy człowiek podczas ruchu obserwuje z pewnej odległości jakiś obiekt architektoniczny otoczony zielenią, a przestrzeń pomiędzy obserwatorem a obiektem również jest wypełniona formami zieleni, to z każdym kolejnym krokiem zmieniają się widziane obrazy. Wraz z przemieszczaniem się człowieka z punktu do punktu, powstaje wiele widoków, kadrów, ujęć obserwowanego obiektu. Na ilość tych zmieniających się widoków mają wpływ formy zieleni znajdujące się wokół obiektu i w przestrzeni pomiędzy obserwatorem a obiektem. Formy zieleni wokół obiektu nie pozwalają



Ryc. 4. Zmieniające się widoki obiektu obserwowanego przez człowieka podczas ruchu. Zieleni, która znajduje się bliżej obserwatora kadruje widoki. Podczas ruchu człowieka, wydaje się, że formy zieleni znajdujące się przy obiekcie przesuwają się po elewacji. W ten sposób tworzy się wiele interesujących ujęć obiektu; źródło: K. Sobczyńska 2018, s. 165-177

Fig. 4. Changing views of a human-observed object during movement. Greenery that is closer to the observer, frames the views. During human movement, the greenery forms next to the building appear to move across the façade. This creates many interesting views of the building; source: K. Sobczyńska 2018, s. 165-177]

zobaczyć go wyizolowanego z otoczenia, stanowią dla niego tło i same istnieją na jego tle, a wraz z ruchem obserwatora, widziane pod różnymi kątami, sprawiają wrażenie, że przemieszczają się na elewacji budynku. Stąd każdy kadr jest niepowtarzalny. Z kolei formy zieleni znajdujące się bliżej obserwatora przesłaniają obiekt lub jego część i kadrują kolejne jego widoki.

Proces postrzegania drzew w lesie podczas przemieszczania się z punktu do punktu będzie różnił się od postrzegania środowiska architektonicznego. W lesie, podczas przemieszczania się, obserwator nie będzie odnotowywał istotnych zmian. W otoczeniu składającym się tylko z architektury może być podobnie. Natomiast w przestrzeni składającej się z architektury i form zieleni pojawi się więcej różnych widoków tego samego obiektu architektonicznego. Wraz z przemieszczaniem się człowieka obserwującego obiekt, istniejące w jego sąsiedztwie formy zieleni mogą go nieco przesłaniać, później odsłaniać kolejne jego części i w ten sposób pojawi się więcej sekwencji widokowych niż przy braku zieleni w jego sąsiedztwie [K. Sobczyńska 2020, s.147-159]. Z kolei zieleni znajdująca się bliżej człowieka obserwującego obiekty architektoniczne z pewnej odległości, może w interesujący sposób kadrować widoki niczym kurtyna. Formy zieleni o rzadkim ulistnieniu, znajdujące się w przestrzeni pomiędzy obserwatorem a obiektem architektonicznym, mogą tworzyć przeźrocza niepozwalające na zobaczenie zarysu obiektu, ale przeszkadzające w odnotowaniu szczegółów i detali. Wobec powyższego autorka chce zwrócić

uwagę, że formy zieleni odpowiednio wprowadzane do przestrzeni architektonicznych urozmaicą i wzbogacą proces ich postrzegania.

Zdaniem autorki, proces percepcyjny związany z postrzeganiem obiektów architektonicznych, gdzie substancje i powierzchnie są trwale rozmieszczone różni się od procesu percepcji zieleni, gdzie istnieje różnorodność substancji i powierzchni i ich trwałości i gdzie niektóre części ulegają przemieszczaniu pod wpływem wiatru czy ruchu człowieka. Ponadto, rośliny poruszane przez wiatr czy ruch człowieka wprowadzają dynamizm w postaci migotania światła, drgań, wibracji i dźwięków. Obserwator odczuwa ciągle zmiany rejestrowane wzrokiem, dotykiem, słuchem, powonieniem i receptorami w skórze. Zieleni jest źródłem ogromnej ilości bodźców o różnej intensywności, więc, według autorki, wprowadzana w przestrzenie architektoniczne może interesująco wzbogacić proces postrzegania otoczenia.

Bodźce akustyczne, zapachowe, dotykowe oraz wibracje w przestrzeni szczególnie ważne są dla osób słabowidzących poprzez oddziaływanie sensoryczne.

Formy zieleni, wraz ze swą różnorodnością kształtów, barw i wielkości, które znajdują się w przestrzeni pomiędzy obiektem a obserwatorem, mogą wpływać na ocenę odległości i odczuwanie głębi czy bliskości, a nawet barwy obiektu. Podobnie będzie w większych przestrzeniach urbanistycznych, formy zieleni mogą wpływać na ocenę dystansu, skali, wielkości wnętrza urbanistycznych [K. Sobczyńska 2014].

PODSUMOWANIE

Formy zieleni są odbierane przez człowieka wszystkimi zmysłami, ponieważ dostarczają doznań wizualnych, dźwiękowych, zapachowych, dotykowych. Percepcja wszystkimi zmysłami daje pełniejsze odczucie otoczenia. W jej procesie z udziałem zmysłu dotyku i receptorów skórnych duże znaczenie mają faktury, ponieważ dotyk jest bardzo osobistym doświadczeniem i nośnikiem dużej ilości informacji, co często wpływa na wzrost poczucia bezpieczeństwa. Różnorodność gatunków roślin i związane z tym bogactwo faktur pni drzew, ulistnienia krzewów, trawników dostarcza człowiekowi bardzo dużej ilości doznań zmysłowych. W porównaniu z twardymi powierzchniami architektury, zieleń posiada generalnie miękką strukturę, która łagodzi wrażenia pochodzące od ostrych krawędzi budynków.

Zieleń znana człowiekowi z wcześniejszych doświadczeń, np. z dzieciństwa, kojarzy się generalnie z czymś przyjemnym i wywołuje pozytywne doznania. Autorka pragnie zwrócić uwagę, że wprowadzanie form zieleni do układów architektonicznych niesie wiele pozytywów. Według niej zieleń w projektowaniu urbanistycznym kojarzy się głównie z funkcją ekologiczną, zdrowotną i wypoczynkową, tymczasem, jako forma przestrzenna, o różnorodnej i zmiennej strukturze, jest bardzo ważnym elementem przestrzeni, który w różny sposób wpływa na proces percepcji. Formy zieleni ze swą różnorodnością są źródłem niezliczonej ilości bodźców dla wszystkich zmysłów i w interesujący sposób wzbogacają proces percepcji otoczenia, czyniąc go pełniejszym. Wpływają też na sposób postrzegania obiektów architektonicznych, na odczucie dystansu,

głębi, barwy, wielkości. W niniejszym artykule, autorka zdecydowała się spojrzeć na zieleń jako formę przestrzenną, element przestrzeni, który znacząco wzbogaca proces percepcji i wpływa na postrzeganie otoczenia. Według niej znajomość tych cech i właściwości form zieleni pozwoli projektantom docenić zieleń jako narzędzie projektowania przestrzeni i ludzkich doznań.

LITERATURA

1. **Bańka A. (2002)**, *Spoleczna psychologia środowiskowa*, Scholar, Warszawa.
2. **Gibson J. (1966)**, *The senses considered as perceptual system*, George Allen & Unwin LTD., London.
3. **Gibson J. (1979)**, *The Ecological Approach to Visual Perception*, Houghton-Mifflin, Co., Boston.
4. **Sobczyńska K. (2014)**, *Zieleń jako element współczesnego miasta i jej rola w przestrzeniach publicznych Poznań*, rozprawa doktorska.
5. **Sobczyńska K. (2018)**, *Różne role zieleni w procesie percepcji. Forma zieleni jako integralna część budynku na przykładzie lovrańskich willi*, s. 165-177, w: *Arche Techno Psyche*, Wyd. Stowarzyszenie Psychologia i Architektura, Poznań, ISBN: 978-8362051-49-6.
6. **Ast R., Berek R., Borowski K., Graczyk R., Jastrząb T., Kaźmierczak B., Marmur M., Matusiewicz T., Siewczyński B., Sobczyńska K. (2020)**, *Greenery as medium, surface, substance, based on Gibson's theory of perception. Analysis of different roles of greenery in the perception process.*, s. 147-159, w: *Arche & Psyche*, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, ISBN: 978-83-7775-597-6.