

W stronę architektury współdzielonej z naturą

Towards architecture shared with nature

Streszczenie

Przestrzeń natury może być odbierana w dychotomiczny sposób. Tradycyjnie odczytywano ją jako przestrzeń „zewnątrzną”, zarówno w stosunku do istoty ludzkiej, jak i do przestrzeni miasta. W epoce Oświecenia staje się przestrzeń natury instrumentem integracji więzi społecznych i niwelacji nierówności jako swego rodzaju „przestrzeń wewnętrzną”. Proces internalizacji natury odzwierciedla się w projektach miast utopijnych.

Dewastacja środowiska naturalnego w XX wieku wpłynęła na rozwój zainteresowania problemami natury. Z drugiej strony przyczyniła się do powstania swego rodzaju postawy defensywnej, wynikającej z konieczności bieżącej walki z zagrożeniami ekologicznymi. Można było zaobserwować brak wielkich idei i narracji dotyczących zieleni i natury. Przełomem stał się rozwój koncepcji bioróżnorodności. Koncepcja ta powstała jako reakcja na procesy wzmożonego wymierania gatunków niektórych roślin i zwierząt. Postulatowi rozszerzaniu spektrum różnorodności biologicznej może odpowiadać postulat poszerzania spektrum różnorodności form architektonicznych. Powstaje w ten sposób architektura współdzielona z naturą.

Summary

The space of nature may be understood in a dichotomous way. Traditionally, it was interpreted as an “external” space both in relation to the human being, and city space. As a specific type of “internal space”, during the period of the Enlightenment, the space of nature became an instrument of social integration and a levelling force of social inequalities. The process of internalization of nature is reflected in the projects of utopian cities.

The devastation of the natural environment which took place in the 20th century, contributed to an increase of interest in the problems of nature. On the other hand, it also contributed to the creation of a specific type of defensive attitude, resulting from the need to conduct a current struggle with ecological threats. One could observe a lack of great ideas and narrations concerning green spaces and nature. What turned out to be a great breakthrough point was the development of the conception of biodiversity. The latter conception arose as a counter-reaction to the processes of ever increasing extinction of certain species of plants and animals. The postulate of broadening the spectrum of biological diversity may find its reflection in the postulate of broadening the diversity of architectural forms. In this way, there arises architecture which is co-shared with nature.

Słowa kluczowe: natura, bioróżnorodność, korytarz ekologiczny, ekosystem, siedlisko

Key words: nature, biodiversity, ecological corridor, ecosystem, habitat

1. Wprowadzenie – znaczenie fenomenu percepcji natury w świetle neuronauki poznawczej

W kulturze XX i XXI wieku fundamentalne znaczenie przybierają relacje ludzkości z różnie definiowanym światem natury. Prócz działań mających zapobiegać dewastacji środowiska naturalnego człowieka, powstają próby teorii i działań praktycznych integracji, bądź jakiejś formy współdzielenia sfery kultury i natury. Próbowano tym towarzyszyć iluzje, deformacje, a także występujące w sferze ontologicznej aporie. Aporia jest terminem filozoficznym, oznaczającym trudność w rozumowaniu, pozornie nie dającą się przezwyciężyć. Według Nowej Encyklopedii Powszechnej PWN aporia to: „trudność w rozumowaniu, pozornie nie dająca się przezwyciężyć, termin stosowany przez starożytnych filozofów greckich na oznaczenie rozważań nad pewną kwestią sporną (*aporema*), dopuszczająca dwa przeciwne sobie rozstrzygnięcia; rozważania te prowadziły często do wniosków niezgodnych z doświadczeniem,

1. Introduction – the significance of the phenomenon of the perception of nature in the light of cognitive neuroscience.

The relations between the humankind and the variously defined world of nature are of fundamental significance in the culture of the 20th and 21st century. Apart from activities aimed at prevention of the devastation of man’s natural environment, attempts are made to come up with theories and practical solutions which would create some form of co-sharing of the sphere of culture and nature. These attempts are accompanied by all sorts of illusions, deformations, as well as aporias which occur on the ontological plane. An aporia is a philosophical concept which denotes a seemingly insurmountable difficulty in reasoning. According to the New PWN Universal Encyclopedia, an aporia is: “a difficulty in reasoning which is seemingly insurmountable; it is a term which is often used by ancient Greek philosophers to refer to reflections on certain controversial issues (*aporema*), which allow two opposing solutions; such reflections often led to conclusions

z poczuciem oczywistości i powszechnym mniemaniem (np. paradoks) lub do konkluzji sprzecznych między sobą (antynomia)” (Encyklopedia 1995, s. 194).

Podstawową aporią dotyczącą relacji świat kultury – natura jest kwestia braku autentycznej przestrzeni naturalnej. Pomimo, iż używa się terminu siedlisko naturalne, w zasadzie takich siedlisk na Ziemi już nie ma. Sądzę, że dla przestrzeni przyrodniczej najbardziej adekwatną definicją jest określenie niemieckiego filozofa Gernota Böhme: *społecznie ukonstytuowana przyroda*. Brak autentycznych przestrzeni naturalnych powinien być wyzwaniem do działań renaturalizacyjnych i kreowania siedlisk zbliżonych do siedlisk naturalnych. Drugą, fundamentalną aporią jest sprzeczność pomiędzy typami relacji zachodzących w świecie natury i w świecie człowieka. Brutalność panująca w świecie przyrody nie może być wzorcem dla świata człowieka. W świecie przyrodniczym jednym z podstawowych typów relacji są relacje troficzne – wynikające z łańcuchów pokarmowych.

Fenomen preferowania przez człowieka zieleni, natury można wyjaśnić empirycznie na gruncie teorii ucieleśnionego umysłu. Teoria ta jest częścią składową neuronauki poznawczej (*cognitive neuroscience*). W dużym uproszczeniu podstawowa teza tej teorii brzmi następująco: sposób funkcjonowania umysłu zależy od ciała. Ciało otoczone jest przestrzenią okołosobistą, stanowiącą ważny element schematu ciała. Znaczenie owych pojęć wyjaśnia Vittorio Gallese. Według uczonego schemat ciała jest *nieświadomą* mapą ciała, która umożliwi nam programowanie i monitorowanie ruchu różnych jego części. Percepcja przestrzeni następuje nie tylko za pomocą kontaktów wizualnych, ale również za pomocą, symulowanej czynności motorycznej kierowanej w stronę określonej lokalizacji przestrzennej. Świadomość przestrzeni jest zatem związana z ruchem.

Ucieleśniony umysł człowieka preferuje krajobrazy przyrodnicze, naturalne. Udowodnił to Richard Taylor w swoim eksperymencie (por. Gazzaniga 2011, s. 234–235). W trakcie badań prowadzonych przy pomocy elektromiografu mierzącego aktywność mięśnia jarzmowego większego, tzw. mięśnia śmiechu, odkryto, że większość (95%) ludzi preferuje tzw. wzory fraktalne (termin użyty został w szerokim, potocznym znaczeniu – nie uwzględniającym matematycznej definicji fraktali). W ramach z koleji zbioru wzorów fraktalnych preferowane są obiekty o stosunkowo niskim stopniu złożoności, mierzonym współczynnikiem *D* o wartości 1,3 (*D* określa gęstość fraktalną; współczynnik *D* dla pustej, białej kartki wynosi 1, dla całkowicie zacernionej 2). Wartość ta jest charakterystyczna dla krajobrazów naturalnych. Eksperyment ten świadczy o zdecydowanym preferowaniu przez ludzi krajobrazów przyrodniczych, naturalnych.

Drugi fundamentalny eksperyment został przeprowadzony przez Johna Ballinga i Johna Falka z udziałem ochotników, którym pokazano fotografie habitatów, w których pragnęli by mieszkać (zdjęcia obejmowały szerokie spektrum owych habitatów). Wybór w przeważającej ilości przypadków obejmował scenerię bliską krajobrazom z sawanny Afryki, gdzie przodkowie współczesnego człowieka ewoluowali w ciągu milionów lat. (Wilson 2016, s.133). Hipoteza sawanny opra-

which were contrary to experience, the sense of what was regarded as obvious and considered as common knowledge (e.g. paradox) or else conclusions which were contradictory to each other (antinomy)” (Encyklopedia 1995, p. 194).

The fundamental aporia concerning the relation between the world of culture and nature, concerns the issue of a lack of authentic natural space. In spite of the fact that one uses the term natural habitat, in fact such habitats no longer exist on the Earth. In my opinion, the most adequate definition of natural space is the one coined by a German philosopher Gernot Böhme who came up with the notion of: a *socially constituted nature*. The lack of authentic natural spaces should constitute a challenge for people to strive towards renaturalization and the creation of habitats that would be most similar to natural ones. Another fundamental aporia is the one relating to the basic antinomy occurring between the types of relations taking place in the world of nature and in the world of man. The brutality which is observed in the world of nature cannot be a model for the world of man. One of the fundamental types of relations which are observable in the world of nature, are the so called trophic relations; the latter ones constitute a consequence of the existence of food chains.

The phenomenon of man’s love for green areas and nature, may be explained empirically, on the basis of the theory of the embodied mind. The latter is a constituent element of a branch of science known as *cognitive neuroscience*. In very simple terms, the fundamental premise of the above theory is the following: the way the mind functions depends on the body. The body is surrounded by personal space which constitutes an important element of the body map. The meaning of these concepts is explained by Vittorio Gallese. According to the scientist, a body map is nothing else but an *unconscious* outline of the body which should enable us to program and monitor the movement of the various body parts. The perception of space is effected not only by means of visual contacts, but also by means of the simulated motoric activity directed towards a definite spatial localization. Therefore, the awareness of space is associated with movement. Man’s embodied mind tends to select natural landscapes. The above premise was proved by Richard Taylor in his experiment (c.f. Gazzaniga 2011, p. 234-235). In the course of research conducted by means of an electromyograph which measures the activity of the zygomatic major, i.e. the so called smile muscle, it was discovered that the majority of people (95%) prefers the so called fractal patterns in nature (the term had been used in a broad, colloquial sense which did not take into consideration the mathematical definition of fractals). In turn within the collection of fractal patterns, it is objects displaying a relatively low level of complexity, measured by means of the *D* coefficient whose value amounts to 1.3, that constitute the preferred choice (*D* defines fractal density; the value of the *D* coefficient for a blank white page amounts to 1, whereas for a completely blackened one 2). The latter values are characteristic of natural landscapes. The above experiment testifies to the fact that most people tend to select natural landscapes as their favorite images.

The second fundamental experiment was conducted by John Balling and John Falk with the

* Dr inż. arch. , Zakład Przestrzeni Urbanistycznych, Instytut Projektowania Urbanistycznego, Wydział Architektury, Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki / Krzysztof Kwiatkowski Ph.D., Eng. Arch., Division of Urban Spaces, Institute of Urban Design, Faculty of Architecture, Cracow University of Technology

cowana na podstawie eksperymentu przez ekologę Gordona Oriansa zakłada istnienie u ludzi swego rodzaju wrodzonej, podświadomej pamięci środowiska naszych przodków.

2. Przyroda jako przestrzeń publiczna i jako przestrzeń indywidualnej kontemplacji

Przeźródlenie natury może być odbierana w dychotomiczny sposób. Tradycyjnie odczytywano ją jako przestrzeń „zewnątrzną”, zarówno w stosunku do istoty ludzkiej, jak i do przestrzeni miasta. W epoce Oświecenia staje się przestrzeń natury instrumentem integracji więzi społecznych i niwelacji nierówności jako swego rodzaju „przeźródlenie wewnętrzna”. Genezą przełomu są poglądy J.J. Rousseau – afirmującego naturę i potępiającego cywilizację. Proces internalizacji natury odzwierciedla się w projektach miast utopijnych. Centralnie usytuowane „naturalne” przestrzenie miały być w nich nie tylko przestrzeniami publicznymi, ale przede wszystkim przestrzeniami aktywności obywatelskiej. Z drugiej strony kształtuje się ideał indywidualnego, często „samotnego” kontemplowania przyrody.

W architekturze-urbanistyce modernistycznej, zwłaszcza w poprzedzających ją projektach utopijnych projektowano obszary zieleni-natury jako przestrzenie publiczne o znaczeniu politycznym. J.J. Rousseau postulaty egalitaryzmu idealnego zawarł w rozprawie „O początku i zasadach nierówności między ludźmi.” (1755 r.). Równość ludzi wywodząca się według niego ze stanu pierwotnego związanego z powszechną zgodą między ludźmi była ideałem, najwyższym prawem ludzkim. W nieokreślony, mglisty sposób rozumiana Natura była swego rodzaju układem odniesienia wartości pozytywnych, moralnych. Według filozofa przemiany cywilizacji doprowadziły do wykształcenia się nierówności między ludźmi, skrajnej nędzy niektórych warstw ludności, konfliktów między ludźmi. Władysław Tatarkiewicz opisuje ideologię Rousseau: „Uwielbienie natury było u Rousseau następstwem potępienia cywilizacji. Jeśli zło pochodzi z cywilizacji, to dobro możemy znaleźć jedynie w naturze. Ten pogląd Rousseau miał źródło główne we względach moralnych, ale ponadto miał jeszcze inne źródło: przesyt kulturą. Przesyt ten wywołał tęsknotę do prostych, naturalniejszych stosunków, a tęsknota idealizowała te stosunki. [...] Jeśli cywilizacja jest źródłem zła, to najdoskonalszy jest stan pierwotny i najdoskonalsi są ludzie nie tknięci jeszcze przez cywilizację. Co przekracza stan pierwotny jest sztuczne i złe.” (Tatarkiewicz 1997, s.152)

Motyw nawiązania do natury pojawia się we wszystkich projektach miast utopijnych. Budynek falansteru Charlesa Fouriera (ok. r.1830) wzorowany na pałacu królewskim w Wersalu miał być wyposażony był w wielki ogrzewany dziedziniec zimowy przykryty szklanym dachem. Falanster był konceptem społeczeństwa kolektywistycznego, składającego się z ludzi wolnych i równych, którzy sami mieli zarządzać swoim miastem, pracą i życiem codziennym. Dziedziniec pełnił funkcje ogrodu zimowego i miejsca przechadzek. Komuna Roberta Owena oparta była na zasadzie łączenia pracy w przemyśle i rolnictwie. Jej obiekty otoczone były terenami zieleni. W opisie koncepcji „Miasta Przemysłowego” (1901–1904) Tony Gar-

participation of volunteers who had been shown photographs of various habitats in which they would like to live (the photographs included a wide spectrum of such habitats). In the majority of cases, the preferred choices comprised scenery that was reminiscent of the landscape of the African savannah, where ancestors of the contemporary man had evolved for millions of years. (Wilson 2016, p.133). The savannah hypothesis, worked out on the basis of an experiment conducted by an ecologist Gordon Orians, assumes the existence in people of a specific type of congenital, subconscious memory of the habitat of their ancestors.

2. Nature as a public space and as a space for individual contemplation.

People’s reaction to the space of nature may be dichotomous. Traditionally, it is interpreted as “external” space, both in relation to the human being and the space of the city. During the period of the Enlightenment, the space of nature becomes an instrument of integration and strengthening of social bonds as well as an instrument of leveling social inequalities; it becomes a specific type of “internal space”. What lay at the root of this breakthrough were the views of J.J. Rousseau who tended to glorify nature and condemn civilization. The process of the internalization of nature is reflected in the numerous projects of utopian cities. In the latter ones, the centrally situated „natural” spaces were to serve not only as public spaces, but above all, as spaces of civic activity. On the other hand, one is witnessing the shaping of an ideal of the individual and often „solitary” contemplation of nature.

In the modernist architecture and urban design, particularly in the utopian projects that preceded it, the green areas and natural spaces were designed as public spaces with a political significance. The postulates of the ideal of egalitarianism were presented by J.J. Rousseau in his treatise, entitled “Discourse on the Origin and Basis of Inequality Among Men” (1755). According to Rousseau, people’s equality derived from the original state associated with universal agreement between people; it was perceived as an ideal and at the same time a supreme human right. Nature understood in a rather vague and indefinite way, was a specific kind of reference point and a measure of positive and ethical values. According to the philosopher, it was the transformations of civilization that led to the formation of inequalities between people, to extreme poverty of some strata of society and to conflicts among people. Władysław Tatarkiewicz describes the ideology of J.J. Rousseau in the following way: “For Rousseau, the adoration of nature was a consequence of his condemnation of civilization. If evil comes from civilization, then good may only be found in nature. The above view had its source chiefly in moral considerations, yet it also had another source, namely: Rousseau’s disillusionment with culture. This disillusionment led to a longing for simple and most natural relations and the longing idealized these relations. [...] If civilization is the source of evil, then the most perfect and ideal state is associated with the original human condition; the most perfect are those human individuals who have not yet been touched by civilization. What transcends the original state is artificial and evil.” (Tatarkiewicz 1997, p.152) The motif of nature appears in all projects of utopian cities. The

nier zaproponował zniesienie wszystkich ogrodzeń parcel, prywatnych ogrodów. Cały teren miasta miał być przestrzenią ogólnodostępną. „Taki układ pozwala przemierzać miasto w swobodnym kierunku, niezależnie od ulic, których przebiegu nie trzeba się trzymać; i poziom miasta jest jakby wielkim parkiem pozbawionym murów dzielących poszczególne tereny.” (Pawłowski 1972, s.139–142).

W koncepcji miast-ogrodów Ebeneзера Howarda (1898) wykorzystano przestrzeń zieleni jako podstawowe tworzywo tkanki urbanistycznej. W przestrzeni kręgu zieleni przebiegać miała Wielka Aleja (Grand Avenue) o charakterze przestrzeni publicznej. Nanizane na nią miały być np. budynki szkół. Centrum każdej jednostki, wokół którego skupione miały być budynki publiczne stanowi również ogród. W środku miasta umieszczono Park Centralny służący jako przestrzeń zebrań, ośrodek władzy i centrum kultury. Na terenie parku miano zlokalizować w obrębie wielofunkcyjnego przeszklonego pasażu zwanego Pałacem Kryształowym ogród zimowy. Howard opisuje centralną część miasta: „W centrum znajduje się okrągła przestrzeń, o powierzchni około 5,5 akra, zaplanowana jako piękny, dobrze nawodniony ogród. Otoczą go większe budynki publiczne, każdy na odpowiednio dużej działce – ratusz, główna hala koncertowo-wykładowa, teatr, biblioteka, muzeum, galeria i szpital. [...] Park Centralny (poza miejscami, gdzie przecinają go bulwary) otacza szeroki, otwarty na park szklany pasaż zwany Kryształowym Pałacem. Budynek ten jest szczególnie chętnie odwiedzany w deszczowe dni. Sama świadomość, że jego jasne wnętrza jest zawsze blisko, zachęca do korzystania z tego parku nawet przy niepewnej pogodzie.[...] Przestrzeń Kryształowego Pałacu przekracza jednak znacznie potrzeby handlu – sporą jej część zajmuje ogród zimowy [...]” (Howard 2015, s. 39).

W XX wieku doszło do pewnego rodzaju „zderzenia” logiki miasta-ogrodu z logiką architektury traktowaną abstrakcyjnie. Drugim czynnikiem, który zdecydowanie negatywnie wpłynął na obecność zieleni i w ogóle natury w miastach stała się masowa motoryzacja.

W omówionych przykładach zieleni-natura uważana była za przestrzeń publiczną skupiającą dużą ilość ludzi. Na przeciwnym biegunie spektrum można wyróżnić przestrzenie sprzyjające odosobnieniu, umożliwiające indywidualną kontemplację przyrody. Antycypacją takiego stosunku do przyrody była narracja zawarta w książce amerykańskiego pisarza, poety i filozofa Henry’ego Davida Thoreau „Walden, czyli życie w lesie”. Książka, będąca zbiorem osiemnastu esejów została opublikowana w roku 1854. Jest rezultatem eksperymentu przeprowadzonego przez Thoreau, polegającym na samotnym zamieszkiwaniu w domu zlokalizowanym w lesie nad stawem Walden, niedaleko miasta Concord w stanie Massachusetts. Thoreau był jednym z przedstawicieli transcendentalizmu. Wśród głównych założeń tego prądu należy wyróżnić: zasadę egalitaryzmu, krytykę materializmu i konsumeryzmu, dążenie do pogodzenia skrajnego indywidualizmu z odpowiedzialnością społeczną, kultuwanie ideałów społecznych amerykańskiej Deklaracji Niepodległości, propagowanie pragmatycznej zasady polega-

phalanstère building designed by Charles Fourier (c.1830) and modelled on the royal palace in Versailles was to have been equipped with a grand heated winter courtyard covered with a glass roof. The phalanstère was a concept associated with the notion of a collectivist society consisting of free and equal people who were themselves responsible for governing their city, as well as for managing the affairs associated with their work and everyday life. The courtyard fulfilled the function of both a winter garden and a strolling area. Robert Owen’s commune was based on the principle of combining work in industry and agriculture. Its buildings were surrounded with green areas. In the description of his conception of “Cité Industrielle, Project for an Ideal City” (1901-1904), Tony Garnier suggested a liquidation of all fences separating individual plots of land as well as all private gardens. The entire area of the city space was to form a generally accessible space. “Such an arrangement allows one to traverse the city in any selected direction, regardless of the street layout; the layout of the city is comparable, as it were, to an immense park deprived of all walls and partitions separating off the individual plots” (Pawłowski 1972, p.139-142). In Ebenezer Howard’s conception of garden-cities (1898), the green areas had been used as the fundamental element of the urban tissue. A Grand Avenue, bearing the characteristics of a public space, was to intersect the green belt. The buildings, such as e.g. schools, were to be, as it were, threaded on it. In the center of each unit grouping public buildings, there was also to be a garden. A Central Park serving as a meeting place, the center of authority and culture, had been placed in the city center. On the territory of the park, a winter garden was to be localized within a multi-functional glass-covered passage known as the Crystal Palace. Howard himself describes the central part of the city in the following way: “In the centre is a circular space containing about five and a half acres, laid out as a beautiful and well-watered garden ; and, surrounding this garden, each standing in its own ample grounds, are the larger public buildings—town hall, principal concert and lecture hall, theatre, library, museum, picture-gallery, and hospital. [...] Running all round the Central Park (except where it is intersected by the boulevards) is a wide glass arcade called the “Crystal Palace,” opening on to the park. This building is in wet weather one of the favourite resorts of the people, whilst the knowledge that its bright shelter is ever close at hand tempts people into Central Park, even in the most doubtful of weathers. [...] The space enclosed by the Crystal Palace is, however, a good deal larger than is required for these purposes, and a considerable part of it is used as a Winter Garden [...]” (Howard 1902, p. 22, 23). In the 20th century, we were able to witness a kind of “clash” between the logic of a garden city and architecture treated in an abstract way. Another factor which definitely exerted a negative influence on the presence of green areas and nature in general in cities, was mass motorization. In the above presented examples, green areas and nature in general were considered to be public spaces that attracted large numbers of people. At the opposite end of the spectrum, one may find spaces that favor isolation and enable one to contemplate nature on one’s own. What constituted an anticipation of such an attitude towards nature,

nia na sobie samym (*self-reliance*). Eseje wchodzące w skład zbioru „Walden” napisane są poetyckim, nieco enigmatycznym stylem. W czasach, kiedy powstawały zawarte w nich tezy miały nowatorski, rewolucyjny charakter.

W otwierającym „Walden” eseju pt. „Gospodarka” Henry David Thoreau rozważa kwestie związane z kształtowaniem architektury jako miejsca schronienia i zamieszkania. Analiza tekstu umożliwia wyodrębnienie następujących wątków: (1) postulat powrotu do architektury ludzi prostych; (2) postulat walki z skrajnymi nierównościami społecznymi oraz propozycje architektury egalitarnej; (3) kwestionowanie niepotrzebnej długowieczności wznoszonych domów; (4) propozycje życia w kontakcie z naturą i kreacji architektury umożliwiającej ów kontakt. Propozycje zawarte w ostatnim punkcie stanowią przewodnią treść „Walden”.

Thoreau proponuje nawiązywanie do architektury i elementów trybu życia ludzi prostych. Można te propozycje odczytywać jako antycypację minimalizmu w architekturze i w sztuce. Wypowiedzi filozofa wyprzedziły słynny esej Adolfa Loosa „Ornament i zbrodnia”. Thoreau stwierdza: „Otoczeni luksusem, wszyscy jesteśmy biedni z podobnych względów, gdyż nie mamy dostępu do tysiąca przyjemności życia człowieka niecywilizowanego.” (Thoreau 2013, s. 54)

W następnych fragmentach dzieła Thoreau rozwija wątek związków między kwestiami społecznymi i formami architektury, przeprowadzając krytykę panujących w owych czasach olbrzymich nierówności społecznych. Odzwierciedleniem nierówności są różnice w standardach użytkowych architektury oraz w ich wystroju zewnętrznym: „W jakim jednak położeniu znajduje się mniejszość? Zapewne okaże się, że tak jak jedni zewnętrznymi warunkami życia przewyższają człowieka niecywilizowanego, tak drudzy mu nie dorównują. Zbytek jednej klasy równoważony jest ubóstwem drugiej. Po jednej stronie stoi pałac, po przeciwnej zaś przytułek i „milcząca biedota”. [...] Murarz, który zdobi gzymsem pałac, wieczorem wraca do chałupy chyba gorszej od wigwamu. W błędzie jest ten, kto przypuszcza, że w kraju, gdzie istnienie cywilizacji jest bezsporne, ogromna liczba mieszkańców nie żyje w takich warunkach jak ludzie niecywilizowani. [...] Podobne jest położenie robotników wszelkich kategorii w Anglii, będącej wielkim przytułkiem świata.” (Thoreau 2013, s. 55, 56)

Na uwagę zasługuje oryginalna i ponadczasowa wypowiedź na temat nadmiernej trwałości i „statyczności” budowanych domów, uniemożliwiających przeprowadzanie zmian, przez to modyfikację do zmieniających się potrzeb. Thoreau stwierdza: „W moim pojęciu Momus wysunął przeciwko domowi zbudowanemu przez Minerwę poważne zastrzeżenie, a to mianowicie, że ‘domu nie można przesuwac i w ten sposób unikać złego sąsiedztwa’. Nadal to aktualny zarzut, nasze domy bowiem są taką nieporęczną nieruchomością, że często stajemy się bardziej ich więźniami aniżeli mieszkańcami.” (Thoreau 2013, s. 54)

Thoreau podejmuje próbę określenia istoty interakcji między człowiekiem i przestrzenią przyrody – natury. Była to próba, jak wspomniano, na owe czasy nowatorska. Filozof założył sytuację bezpośredniej konfrontacji: jednostka ludzka *versus*

was the narration contained in the book entitled “Walden, or, Life in the Woods” by an American writer, poet and philosopher Henry David Thoreau. The book, which was a collection of eighteen essays, was published in the year 1854. It was a result of an experiment carried out by Thoreau which consisted in living alone in a house situated in a forest by the Walden pond, not far from the town of Concord in the state of Massachusetts. Thoreau was a representative of transcendentalism. Among the main principles of this trend, one should mention, among others: the principle of egalitarianism, a critical attitude towards materialism and consumerism, a striving towards combining extreme individualism with social responsibility and cultivation of the social principles of the American Declaration of Independence, as well as propagation of the pragmatic principle of *self-reliance*. The essays which make up the “Walden” collection were written in a poetic and slightly enigmatic style. At the time when they were written, the proposals contained in them had an innovative and at times, revolutionary character.

In the essay which opens the “Walden” collection, entitled “Economy”, Henry David Thoreau considers issues which are associated with the shaping of architecture as a discipline which specializes in providing shelter and places of habitation. A closer analysis of the text enables one to distinguish the following motifs: (1) the postulate of a return to the architecture of simple people; (2) the postulate of fighting against extreme social inequalities combined with proposal of creating egalitarian architecture; (3) questioning the unnecessary longevity of the constructed houses; (4) the proposal of living in close contact with nature and creating architecture that would enable people to maintain such close contacts. The proposals contained in the last point constitute the main theme of “Walden”.

Thoreau proposes harking back to the architecture and lifestyles of simple people. One may interpret these proposals as an anticipation of minimalism in architecture and art. The philosopher’s enunciations preceded the famous essay of Adolf Loos entitled “Ornament and Crime”. Thoreau declares: “This is the reason he is poor; and for a similar reason we are all poor in respect to a thousand savage comforts, though surrounded by luxuries.” (Thoreau 1854, p.27)

In the subsequent fragments of the book, Thoreau develops the motif associated with the links between social issues and the various forms of architecture, focusing on the critique of the immense social inequalities that were common in his days. A reflection of these inequalities were the differences in the utility standards of architecture as well as differences in the external decor of the constructed housing: “But how do the poor minority fare? Perhaps it will be found, that just in proportion as some have been placed in outward circumstances above the savage, others have been degraded below him. The luxury of one class is counterbalanced by the indigence of another. On the one side is the palace, on the other are the almshouse and “silent poor.” [...] The mason who finishes the cornice of the palace returns at night perchance to a hut not so good as a wigwam. It is a mistake to suppose that, in a country where the usual evidences of civilization exist, the condition of a very large body of the inhabitants may not be as degraded as that of savages [...] Such too, to a greater or less extent, is the

natura. Budynek chaty został specjalnie wybudowany dla tego eksperymentu. Autor brał osobisty udział w jej budowie. Warto przytoczyć kilka fragmentów z esejów. Samą ideę eksperymentu wyraża w zdaniu:

„Ach, cieszyć się nie tylko wschodem słońca i zmierzchem, lecz jeśli to możliwe – samą Naturą!” (Thoreau 2013, s. 39) W eseju „Gdzie żyłem i po co” dokonuje próby opisanie intencji i fundamentalnych celów eksperymentu: „Zamieszkałem w lesie, albowiem chciałem żyć świadomie, stawac w życiu wyłącznie przed najbardziej ważkimi kwestiami, przekonać się, czy potrafię przyswoić sobie to, czego może mnie życie nauczyć, abym w godzinie śmierci nie odkrył, że nie żyłem. [...] Pragnąłem żyć pełnią życia i wysysać z niego całą kwintesencję, żyć tak śmiało i po spartańsku, aby wykorzenić wszystko, co nie jest życiem [...] Prostota, prostota i jeszcze raz prostota! Tak, niechaj ludzkie sprawy ograniczą się do dwóch lub trzech, a nie stu czy tysiąca [...]” (Thoreau 2013, s.108, 109).

Thoreau podkreśla rolę obszarów wodnych w eseju „Stawy”. Akweny pełnią rolę swego rodzaju katalizatora procesu kontemplacji przyrody przez człowieka. Są według niego metaforycznym elementem „pośrednim” między lądem a niebem. W współczesnej urbanistyce obszary wodne (mariny, kanały, jeziora etc.) są powszechnie stosowanym elementem kompozycji urbanistycznej. Thoreau w taki sposób opisuje kontemplację jeziora Walden: „Obszar wody oddaje nastrój panujący w powietrzu. Nieprzerwanie przekazywane są mu z góry nowe życie i ruch. Jest z natury czymś pośrednim między lądem a niebem.” (Thoreau 2013, s. 206). W sposób jeszcze bardziej wyrazisty podkreśla nieomal psychoanalityczny wymiar kontemplacji przyrody przez człowieka, opisując swoje wrażenia: „Jezioro jest najpiękniejszym i najbardziej wyrazistym elementem krajobrazu. To oko ziemi, w które zaglądając, mierzymy głębię własnej natury. Nadwodne drzewa na brzegu to wiotkie, obramowujące jezioro rzęsy, a leśne pagórki skały dookoła to jego krzaczaste brwi.” (Thoreau 2013, s. 204)

Większość też zawartych w „Walden” ma charakter związany z kontemplacją natury. Thoreau zawarł również wskazania bardzo pragmatyczne. W eseju „Ogrzewanie domu” filozof zwraca uwagę na konieczność racjonalnego i oszczędnego sposobu wykonywania wyrębu drzew m.in. na cele opału. Nawet te pragmatyczne wytyczne napisane są w charakterystyczny dla Thoreau poetycki sposób: „Życzyłbym sobie, aby naszych farmerów podczas wycinania drzew w lesie przeszywał podobny dreszcz grozy jak Rzymian, którzy przybywali do świętego gaju (*lucum conlucare*), aby go przerzedzić i wpuścić trochę światła, [...]. Rzymianie składali ofiarę jako pokutę i modlili się: „Boże lub Bogini, którym ten gaj jest poświęcony, bądźcie łaskawi dla mnie, mojej rodziny i dzieci.” (Thoreau 2013, s. 262). Indywidualna, do pewnego stopnia samotna kontemplacja natury okazała się kolejną iluzją. Gwałtowny wzrost uprzemysłowienia, a w jego konsekwencji dobrobytu doprowadził do powstania masowej turystyki i zjawisk opisanych przez José Ortegę y Gasset w książce „Bunt mas”. Ortega y Gasset opisuje to „przepętnienie” jako *aglomerację*: „Owym faktem nadzwyczaj prostym do określenia, choć nie do analizowania, jest

condition of the operatives of every denomination in England, which is the great workhouse of the world.” (Thoreau 1854, p. 28)

What deserves one’s attention is, among others, Thoreau’s original and timeless comment regarding the excessive durability and “stability” of the constructed buildings which makes it impossible to introduce changes and modifications necessitated by the changing needs. Thoreau declares that: “As I understand it, that was a valid objection urged by Momus against the house which Minerva made, that she “had not made it movable, by which means a bad neighborhood might be avoided;” and it may still be urged, for our houses are such unwieldy property that we are often imprisoned rather than housed in them; and the bad neighborhood to be avoided is our own scurvy selves.” (Thoreau 1854, p.27).

Thoreau undertakes an attempt to define the essence of the interactions between man and the space of nature. As has already been mentioned, it was an attempt which was regarded as groundbreaking for the times. The philosopher assumed a situation of a direct confrontation between: man and nature. The cottage which was to become the focal point of the experiment, had been specially built for the occasion. The author himself participated in its construction. At this point, it is worth quoting a few fragments from Thoreau’s essays. Thus, the very concept of the experiment is defined by the author in the sentence: “To anticipate, not the sunrise and the dawn merely, but, if possible, Nature herself!” (Thoreau 1854, p.16)

In turn, in the essay “Where I Lived, and What I Lived For”, the author undertakes an attempt to describe the intentions and the fundamental goals of the experiment: “I went to the woods because I wished to live deliberately, to front only the essential facts of life, and see if I could not learn what it had to teach, and not, when I came to die, discover that I had not lived. [...] I wanted to live deep and suck out all the marrow of life, to live so sturdily and Spartan-like as to put to rout all that was not life, [...] Simplicity, simplicity, simplicity! I say, let your affairs be as two or three, and not a hundred or a thousand [...].” (Thoreau 1854, p.68, 69)

In his essay entitled “The Ponds”, Thoreau underscores the importance of water reservoirs. In his opinion, the latter fulfill the role of specific catalysts in the process of man’s contemplation of nature. Metaphorically speaking, they can be regarded as an intermediary element between the land and the sky. In contemporary urban design, water reservoirs (marines, canals, lakes etc.) are universally applied elements of urban composition. In the following excerpt Thoreau describes his contemplation of the Walden lake: “A field of water betrays the spirit that is in the air. It is continually receiving new life and motion from above. It is intermediate in its nature between land and sky.” (Thoreau 1854, p. 141)

In another place, he underlines the almost psychoanalytical dimension of man’s contemplation of nature, describing his impressions in an even more expressive way: “A lake is the landscape’s most beautiful and expressive feature. It is earth’s eye; looking into which the beholder measures the depth of his own nature. The fluvial trees next the shore are the slender eyelashes which fringe it, and the wooded hills and cliffs around are its

coś, co nazywam zjawiskiem aglomeracji, zjawiskiem „pełności”. Miasta pełne są ludzi. Domy pełne są mieszkańców. Hotele pełne są gości. Pociągi pełne są podróżnych. Kawiarnie pełne są konsumentów.[...] Plaże pełne są zażywających kąpieli. To, co kiedyś nie stanowiło żadnego problemu, a mianowicie znalezienie miejsca, obecnie zaczyna być powodem niekończących się kłopotów.” (Ortega y Gasset 2004, s.8). Pomimo zastrzeżeń dotyczących zasady indywidualnej kontemplacji przyrody należy stwierdzić, że dzieło Henry’ego Davida Thoreau stało się jednym z elementów, które doprowadziły do rozwoju sieci parków narodowych. W roku 1872 – osiemnaście lat po ukazaniu się „Walden” założono pierwszy park narodowy w Yellowstone. Edward O. Wilson wskazuje w swojej książce „Pół ziemi. Walka naszej planety o życie” na rolę Thoreau (obok Johna Muira i Ferdinanda Heydena) w rozwoju sieci parków.(Wilson 2017, s. 85).

3. Przyroda w wymiarze planetarnym – koncepcja bioróżnorodności

Dewastacja środowiska naturalnego w XX wieku wpłynęła na rozwój zainteresowania problemami natury. Z drugiej strony przyczyniła się do powstania swego rodzaju postawy defensywnej, wynikającej z konieczności bieżącej walki z zagrożeniami ekologicznymi. Można było zaobserwować brak wielkich idei i narracji dotyczących zieleni i natury. Zwłaszcza szkodliwy w dalszej perspektywie mógł się okazać deficyt teorii i programów w skali planety.

Przełomem stał się rozwój koncepcji bioróżnorodności. Koncepcja ta powstała jako reakcja na procesy wzmożonego wymierania gatunków niektórych roślin i zwierząt. Jedną z przyczyn okazały się zjawiska fragmentacji, pomniejszenia siedlisk bądź utraty ciągłości przestrzennej z innymi siedliskami (habitacjami). Osłabienie różnorodności biologicznej wpływa również destabilizująco na stan ekosystemów.

Różnorodność biologiczna oznacza najogólniej zróżnicowanie form życia na wszystkich poziomach organizacji ekologicznej. Można ją rozpatrywać na trzech podstawowych poziomach. Poziom ekosystemów (np. jezioro i morze – ekosystem wodny, łąka i pole – agroekosystem, rafy koralowe, torfowisko). Ekosystem, w największym skrócie jest dynamicznym układem ekologicznym składającym się z zespołu organizmów – biocenozą połączonych relacjami troficznymi wraz ze środowiskiem, które zajmuje – biotopem.

Poziom zbioru gatunków – składający się na ekosystem.

Poziom trzeci obejmuje zbiór genów stanowiących o cechach poszczególnych gatunków.

Postuluje się przeciwdziałanie wymieraniu gatunków przy pomocy dwóch podstawowych metod. Pierwsza, którą można by nazwać defensywną, przewiduje walkę z tzw. HIPPO – zespołem działań powodujących destrukcję ochrony przyrody. HIPPO obejmuje pięć negatywnych działań: (1) *Habitat destruction* – niszczenie habitatu (polegające głównie na skutkach procesów globalnego ocieplenia); (2) *Invasive species* – gatunki inwazyjne. Procesy rozprzestrzeniania się obcych roślin i zwierząt wypierających gatunki rodzime. (w tym rów-

overhanging brows.” (Thoreau 1854, p.139)

The majority of the enunciations contained in “Walden” are associated with the contemplation of nature. In his essay entitled “House-Warming”, Thoreau also gave his readers some very pragmatic recommendations. Thus, in the above-mentioned essay, the philosopher draws the reader’s attention to the need for a very rational and sparing clearance of trees, among others for the purpose of heating houses. Yet, in a way which is very characteristic of Thoreau’s style of writing, even these pragmatic guidelines are expressed in a very poetic way: “I would that our farmers when they cut down a forest felt some of that awe which the old Romans did when they came to thin, or let in the light to, a consecrated grove, (*Lucum conlucare*,) [...] The Romans made an expiatory offering, and prayed, Whatever god or goddess thou art to whom this grove is sacred, be propitious to me, my family, and children, &c.” (Thoreau 1854, p.186)

Yet the individual and to some extent solitary contemplation of nature turned out to be yet another illusion. The rapid increase of industrialization and in its consequence of the well-being of society, had led to the rise of mass tourism and the phenomena described by José Ortega y Gasset in his book, “The Revolt of the Masses”. In it, Ortega y Gasset describes the phenomenon of “overcrowding”, by referring to as an *agglomeration*: “This fact is quite simple to enunciate, though not so to analyse. I shall call it the fact of agglomeration, of “plenitude”. Towns are full of people, houses full of tenants, hotels full of guests, trains full of travellers, cafés full of customers, [...] beaches full of bathers. What previously was, in general, no problem, now begins to be an everyday one, namely, to find room.” (Ortega y Gasset 1932, p. 11-12).

In spite of certain reservations regarding the principle of the individual contemplation of nature, one ought to stress that Henry David Thoreau’s book, became one of the major elements which led to the rise of a network of national parks. In the year 1872 – eighteen years after the publication of “Walden”, the first national park of Yellowstone was set up. In his book entitled “Half-Earth: Our Planet’s Fight for Life”, Edward O. Wilson points to the role Thoreau had played (besides John Muir and Ferdinand Heyden) in the development of a network of national parks.(Wilson 2016).

3. Nature in the planetary dimension – the conception of biodiversity

On the one hand, the devastation of the natural environment which took place in the 20th c. exerted an impact on an increase of interest in the problems of nature. On the other hand, it also contributed to the formation of a specific kind of a defensive attitude associated with the need to engage in an on-going struggle with ecological threats. One could observe a lack of great ideas and narrations concerning green areas and nature. What could prove to be particularly harmful in the longer perspective, was the deficit of global theories and programs.

It was only the development of the conception of biodiversity that turned out to be a turning point. The above conception originated as a reaction to the ever more intensifying processes of extinction of certain species of plants and animals, caused,

niez drobnoustroje powodujące choroby); (3) *Pollution* – Zanieczyszczenia powstające w wyniku działań człowieka; (4) *Population growth* – Przyrost populacji. Nadmierny przyrost populacji może doprowadzić do niekontrolowanego wzrostu śladu ekologicznego ludzkości – definiowanego jako areal powierzchni Ziemi wymagany dla przeciętnej osoby. Postulat ograniczenia wzrostu populacji. (5) *Overhunting* – Nadmierne polowanie.

Działania związane z promowaniem bioróżnorodności zostały skoordynowane w skali międzynarodowej w wyniku uchwalenia Konwencji o różnorodności biologicznej, sporządzonej w Rio de Janeiro w dniu 5 czerwca 1992 roku. Polska przystąpiła do Konwencji, a jej tekst został ogłoszony Dzienniku Ustaw nr 184.

Drugą, dalekosiędną, docelową metodą walki o bioróżnorodność (stosowaną jednak równolegle z pierwszą) według Edwarda O. Wilsona jest zastępowanie ekstensywnego wzrostu gospodarczego wzrostem intensywnym. Intensywny wzrost gospodarczy jest generowany przez wprowadzenie nowych, wydajnych produktów dodawanych do istniejących. Istotne dla gospodarki intensywnej w kontekście rozwoju bioróżnorodności jest powiązanie biologii, nanotechnologii i robotyki. Edward O. Wilson opisuje kryzys bioróżnorodności i metody zapobiegania w swoich dwóch książkach „Znaczenie ludzkiego istnienia” oraz „Pół ziemi. Walka naszej planety o życie”. Nieco utopijnym postulatem Wilsona jest postulat pozostawienia połowy arealu Ziemi procesom renaturalizacji. Niestety w chwili obecnej skuteczność działania koncepcji bioróżnorodności nie jest zadawalająca.

4. Postulaty działania architektury, urbanistyki i planowania przestrzennego w ramach koncepcji rozwoju bioróżnorodności. Architektura współdzielona z naturą.

W działalność dotyczącą rozwoju bioróżnorodności w większym stopniu powinni włączyć się architekci i urbaniści. Działania w sferze architektury, urbanistyki i planowania przestrzennego mogą mieć związki z środowiskową częścią ekosystemu siedliskiem (habitatem) lub biotopem. Siedlisko (habitat) to środowisko rozpatrywane niezależne od biocenozy. Biotop w zasadzie jest rozumiany jako siedlisko zmienione w wyniku transformacji przez biocenozę. Siedliska dzielą się na dwa podstawowe typy:

- (1) siedliska naturalne – nie zmienione przez działalność człowieka,
- (2) siedliska synantropijne – powstałe w wyniku działalności człowieka.

Siedliska synantropijne dzielą się na:

- (2a) siedliska ruderalne – obejmujące obszary intensywnej działalności człowieka z dużym stopniem dewastacji naturalnych siedlisk roślin i zwierząt;
- (2b) siedliska segetalne – związane z uprawą roślin (głównie agrocenoza);
- (2c) siedliska półnaturalne – siedlisko w małym stopniu zmienione na skutek działalności ludzkiej. (las gospodarcze, pastwiska).

among others, by the phenomena of fragmentation, continual limitation of the size of natural habitats or else loss of spatial continuity with other habitats. The weakening of biological diversity also exerts a destabilizing impact in the condition of the ecosystems.

In the most general terms, biological diversity signifies a diversity of the forms of life at all levels of ecological organization. One may analyze it on three fundamental levels.

The level of ecosystems (e.g. a lake or sea – water ecosystem, meadow and field - agroecosystem, coral reefs, peatland). In a nutshell, an ecosystem is a dynamic ecological system consisting of a complex of organisms – it is a biocenosis which is linked by trophic relations with the environment which it occupies – with the biotope.

The level of a collection of species – making up an ecosystem.

The third level comprises a collection of genes determining the features of the individual species. It is postulated that the process of the extinction of species should be counteracted by means of two fundamental methods. The first one may be referred to as the defensive one; it entails a struggle with the so called HIPPO – a complex of activities leading to a destruction of nature protection. HIPPO comprises five negative activities, namely (1) *Habitat destruction* – consisting chiefly in having to confront the consequences of global warming; (2) *Invasive species*. The processes associated with the expansion of alien plants and animals which oust the indigenous species (including also microorganisms which cause diseases); (3) *Pollution* – arising in the effect of man’s activity; (4) *Population growth*. The excessive rate of population growth may lead to an uncontrolled increase of the so called environmental footprint – which is defined as a surface area of the Earth needed by an average person. The postulate of limiting the rate of population growth. (5) *Overhunting* – excessive hunting activities.

The activities associated with promoting biodiversity had been coordinated on an international scale in the effect of signing the Convention on Biological Diversity, (CBD) which was drafted in Rio de Janeiro on the 5th June 1992. Poland had signed the above Convention and its text had been published in the Journal of Laws No 184.

According to Edward O. Wilson, another wide-ranging and target-oriented method of struggle for biodiversity (which should be used side by side with the first one), consists in substituting extensive economic growth with the intensive one. Intensive economic growth is generated by introducing new, effective products to the already existing ones. What is especially important for intensive economy in the context of the development of biodiversity is combining biology, nanotechnology and robotics. Edward O. Wilson describes the crisis of biodiversity and the methods of preventing it in two of his books, namely: “The Meaning of Human Existence” and “Half-Earth: Our Planet’s Fight for Life”. However the author’s postulate of leaving half of the Earth’s surface area to the processes of renaturalisation, appears to be slightly utopian. Unfortunately, at the present moment, the effectiveness of the conception of biodiversity is anything but satisfactory.

Stan wyjściowy obejmuje następujące deformacje siedlisk (habitatów):

Siedliska (habitaty), które głównie na skutek działalności człowieka uległy fragmentacji, pomniejszeniu lub utraciły kontakt z innymi siedliskami mają zmniejszoną możliwość kształtowania bioróżnorodności.

Znaczna część siedlisk uległa likwidacji.

Ekosystemy stabilne w wyniku osłabienia bioróżnorodności mogą stać się ekosystemami niestabilnymi.

W wyniku działalności architektonicznej, urbanistycznej, bądź planistycznej należy podejmować określone działania związane z ochroną i kształtowaniem siedlisk. Działania te powinny polegać w głównej mierze na różnych formach renaturalizacji. W ogólnym zarysie główne działania powinny obejmować:

W miastach należy w miarę możliwości odtwarzać przestrzenie siedlisk (habitatów) naturalnych. Siedliska powinny mieć stosunkowo duże areale przestrzenne i być połączone z innymi siedliskami np. za pomocą korytarzy ekologicznych (pasów naturalnej roślinności). Przykładem w większej skali jest propozycja korytarzy ekologicznych, mających połączyć pięć chronionych obszarów naturalnych w północnej Karolinie i południowym Oregonie w USA. (Biologia 2016, s.1251)

Koncepcję tworzenia korytarzy ekologicznych w dużej skali należy uzupełnić o koncepcję kreacji „mikrokorytarzy ekologicznych” na terenie miast. „Mikrokorytarze ekologiczne” mogły mieć znaczenie edukacyjne.

Należy dążyć do zbadania i ustalenia składu pierwotnie istniejącej biocenozy na danym obszarze i w miarę możliwości ją odtworzyć.

Należy kształtować siedliska półnaturalne oraz segetalne o właściwie dobranej zróżnicowanej biocenozy.

Należy dążyć do likwidacji siedlisk ruderalnych lub do przekształcenia je w siedliska półnaturalne.

Należy rozważyć możliwość stosowania w szerszym zakresie układów linearnych, bądź tworzenie sieci owych układów – umożliwiających (zgodnie z postulatami E.O. Wilsona) intensyfikację pasm urbanizacji i naturalizację (lub renaturalizację) pewnych obszarów, położonych poza tymi obszarami.

Koncepcja bioróżnorodności jest koncepcją, która na styku z architekturą i innymi dziedzinami nie powoduje ryzyka powstawania iluzji, deformacji bądź aporii. Postulatowi rozszerzaniu spektrum różnorodności biologicznej może odpowiadać postulat poszerzania spektrum różnorodności form architektonicznych. Obydwa uniwersa – świat natury i świat kultury (*manmade*) odnajdują możliwość integracji (jakiś rodzaj „wspólnego mianownika”) poprzez równoległe rozwijanie różnorodności i odrębności. Owo rozwijanie różnorodności następuje w każdym z uniwersów na sposób dla niego właściwy. Powstała by w taki sposób architektura współdzielona z naturą. Być może ta zasada różnorodności powinna być rozszerzona na kwestie społeczne. Dalekosiężnym celem, w chwili obecnej bardzo odległym, byłaby perspektywa utworzenia światowej ekumeny.

4. The postulates of including architecture, urban design and spatial planning into the conception of the development of biodiversity. Architecture co-shared with nature

Architects and urbanists should become more involved in the activities associated with the development of biodiversity. Activities related to the sphere of architecture, urban design and spatial planning may be linked with the environmental part of the ecosystem (habitat) or biotope. The habitat is an environment which is analyzed regardless of biocenosis. Generally speaking, a biotope is understood as a habitat which has been altered in the effect of a transformation through biocenosis. Habitats are divided into two basic types:

(1) natural habitats – those unchanged in the effect of human activity,

(2) synanthropic habitats – those which arose in the effect of human activity.

In turn, the synanthropic habitats are divided into the following sub-categories:

(2a) ruderal habitats – widespread in areas of man's intensive activity, displaying a considerable degree of devastation of natural plant and animal habitats;

(2b) segetal habitats – associated with the cultivation of plants (chiefly agrocenosis);

(2c) semi-natural habitats – those that have been changed but marginally in the effect of man's activity (commercial forests, pastures).

The baseline study comprises the following habitat deformations:

Habitats which have been fragmented, restricted or have lost contact with other habitats and display a decreased potential for shaping biodiversity – chiefly in the effect of man's activity.

Cases where a considerable part of the habitats have gone into liquidation.

Cases where in the effect of a weakening of biodiversity, stable ecosystems have been transformed into unstable ones.

Certain definite tasks associated with the protection and shaping of habitats should be undertaken in the effect of architectural, urbanistic and planning activities. The latter should primarily take into consideration various forms of re-naturalization. Generally speaking, these activities should take into consideration the following issues:

In cities, one should in as far as is possible restore the spaces of natural habitats. The latter should comprise relatively big surface areas and be linked to other habitats, e.g. by means of ecological corridors (natural vegetation belts). An example of a larger scale solution is a proposition of creating ecological corridors that would join five protected natural areas in North Carolina and Southern Oregon in the USA (Biologia 2016, p. 1251).

The conception of creating large scale ecological corridors, should be supplemented with the conception of creating „ecological micro-corridors” on the territory of cities. The latter ones should also have an educational impact.

One should strive to analyze and establish the content of the original biocenosis on a given territory and, in as far as is possible, try to restore it.

One should shape semi-natural and segetal habitats with a properly selected and diversified biocenosis.

One should strive to liquidate ruderal habitats or else try to transform them into semi-natural ones.

BIBLIOGRAFIA

- [1] *Biologia* (wg IX wydania amerykańskiego), praca zbiorowa, autorzy: Solomon E. P., Berg L.R., Martin D.W., tłum. zespół tłumaczy, Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2016. (tyt. oryginału *Biology, Ninth Edition*, 2011)
- [2] Böhme G., *Filozofia i estetyka przyrody*, tłum. J. Mierecki, Oficyna Naukowa, Warszawa 2002 (tyt. oryg. *Für eineökologische Naturästhetik*, 1989)
- [3] Gazzaniga M. S., *Istota człowieczeństwa. Co czyni nas wyjątkowymi*, tłum. A. Nowak, Wydawnictwo Smak Słowa, Sopot 2011. (tyt. oryg.: *Human, the science behind what makes us unique*. 2008)
- [4] Howard E., *Miasta-ogrody jutra*, tłum. M. Trykozko, Fundacja Centrum Architektury, Warszawa 2015, Instytut Kultury Miejskiej Gdańsk 2015. (tyt. oryg. *Garden Cities of To-morrow*, Swan Sonnenschein and Co.,Ltd., London 1902, tekst oryg. wg <https://ia802703.us.archive.org/11/items/gardencitiesofto00howa/gardencitiesofto00howa.pdf> odsłona z dnia 2018-03-28).
- [5] *Kompendium wiedzy ekologii*, red. J. Strzałko, T. Mossor-Pietraszewska, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2006.
- [6] *Nowa Encyklopedia Powszechna PWN*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.
- [7] Ortega y Gasset J., *Bunt mas*, tłum. P. Niklewicz, Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza, Warszawa 2004. (tyt. oryg. *The Revolt of the Masses*, W.W. Norton and Company, Inc. New York 1957 na podst. pierwszego wydania 1932). Tekst oryg. wg https://monoskop.org/File:Ortega_y_Gasset_Jose_The_Revolt_of_the_Masses.pdf (odsłona z dnia 2018-03-28).
- [8] Pawłowski K.K., *Tony Garnier – pionier urbanistyki nowoczesnej*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe – Oddział w Łodzi. 1972.
- [9] Tatariewicz W., *Historia filozofii*, t. 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- [10] Thoreau H. D., *Walden, czyli życie w lesie*, tłum. H. Ciepłńska, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2013. (tyt. oryg. *Walden, or Life in the Woods*. 1854, tekst oryg. wg <https://azeitao.files.wordpress.com/2007/05/walden.pdf> , (odsłona z dnia 2018-03-28).
- [11] Wilson E. O., *Znaczenie ludzkiego istnienia*, tłum. B. Baran, Wydawnictwo Aletheia, Warszawa 2016 (tyt. oryg. *The Meaning of Human Existence*, 2014)
- [12] Wilson E. O., *Pół Ziemi. Walka naszej planety o życie*, tłum. B. Baran, Wydawnictwo Aletheia, Warszawa 2017 (tyt. oryg. *Half-Earth: Our Planet's Fight for Life*, 2016) <https://www.cbd.int/doc/health/cbo-action-policy-en.pdf> (odsłona 2018-03-28) „Cities and Biodiversity Outlook”

One should consider the possibility of using linear systems on a wider scale, or else creating networks of such systems that would facilitate (in accordance with E.O. Wilson's postulates) the intensification of the urbanization strands and naturalization (or re-naturalization) of certain areas, situated outside these zones.

The conception of biodiversity is a solution which does not pose the risk of the emergence of illusions, deformations or aporias at the junction point with architecture and other disciplines of knowledge. The postulate of broadening the spectrum of biological diversity may be accompanied by the postulate of broadening the spectrum of architectural forms. In this way, both universes, namely that of the world of nature and culture (manmade phenomena) – may be able to find a way to attain some form of integration (some kind of “common denominator”) through developing in a parallel way both diversity and separateness. Developing diversity in each of the two universes should be effected in a way that is proper to it. This should lead to the creation of architecture that is co-shared with nature. Maybe the above principle should be broadened to include also social issues. The far-ranging goal of these concerted efforts , which at the present moment still seems to be very remote, would be the creation of a world oecumene.