

*Wzorce przyrodnicze
błękitno-zielonej infrastruktury*

Nature-base patterns in blue-green
infrastructure

Krzysztof Rostański, Wydział Architektury Politechniki Śląskiej
krzysztof.rostanski@polsl.pl, www.krzysztof.rostanski.pl

– natura i kultura traktowana jako osobne światy

- kultura traktowana jako przejaw natury

-organiczność

-cele odnajdujące oddźwięk w regulacjach prawnych

- nature and culture treated as separate worlds

- culture treated as a manifestation of nature

-the organic architecture

-the legal regulation reflecting sustainable targets

Natura i kultura traktowana jako osobne światy

Nature and culture treated as separate worlds

	Idea	Zieleń	Wartość estetyczna	Przykład
1	Formalizm	nasadzenia zgeometryzowane, czasem zupełny brak zieleni	związana tylko z elementami kształtowanymi	M. Schwartz
		zieleń naturalna tylko jako zewnętrzne otoczenie lub wypełnienie elementów formalnych, budynki tworzące z zielenią zwarty system		M. van der Rohe
2	Wzniosłość	zieleń kształtowana naturalistycznie z ekspresyjnymi akcentami, zieleń naturalna penetrująca kompozycję, budynki w kontraście do zieleni, ale związane z ozdobną zielenią kształtowaną	widziana głównie w elementach kształtowanych	dramatyczne motywy w parkach krajobrazowych,
3	Prymat kultury	zieleń jako tło, nietraktowana jako medium kreacji	oparta na kontraście między budynkami a zielenią	Le Corbusier

	Composition	Greenery	Aesthetic value	Example
1.	Formal	geometry; sometimes lack of greenery	designed, modelled elements	M.Schwartz
		natural greenery outside or the filling of geometric elements like boskets; buildings and greenery create a compact system of interiors		M. van der Rohe
3.	Sublime	naturalistic greenery with expressive accents; natural greenery penetrating the composition; buildings in contrast to greenery; connection with ornamental green elements		sublime style
4.	Buildings placed in the greenery	hardly designed	contrast between architecture and nature	Le Corbusier

NATURA I KULTURA TRAKTOWANE JAKO OSOBNE ŚWIATY
NATURE AND CULTURE TREATED AS SEPARATE WORLDS

Formalizm / Formalism

Martha Schwarz, landscape designer

Sowwah Square w Abu Dhabi

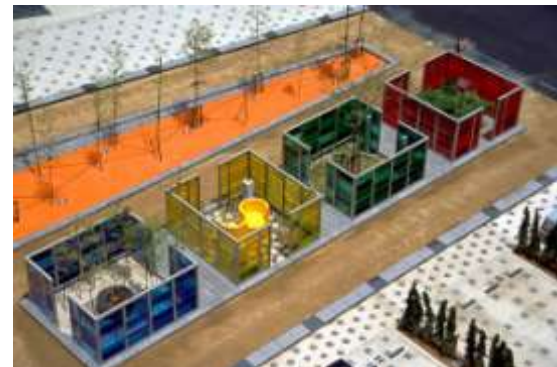


Sands Bethwork at Bethlehem, Pennsylvania



GEOMETRIA / GEOMETRY
SZTUKA / ART FORM

Gifu Kitagata Gardens, Kitagata



NATURA I KULTURA TRAKTOWANE JAKO OSOBNE ŚWIATY
NATURE AND CULTURE TREATED AS SEPARATE WORLDS

NATURALIZM / NATURALISM

Formalizm / Formalism

Mies van der Rohe



The Farnsworth House

Zieleń jako zapożyczone tło
Greenery as borrowed background



NATURA I KULTURA TRAKTOWANE JAKO OSOBNE ŚWIATY

NATURE AND CULTURE TREATED AS SEPARATE WORLDS

Wzniosłość / Sublime **NEW SUBLIME**

Landschaftspark Duisburg-Nord, 1991,

Latz+Partner

- elementy postindustrialne
- swobodna sukcesja roślin,
- geometria zieleni zapewniająca
wrażenie zadbanego terenu



- post-industrial elements
- free plant succession allowed,
- geometry of greenery giving
impression of well maintained area

EMOCJE / DRAMA, EMOTIONS



NATURA I KULTURA TRAKTOWANE JAKO OSOBNE ŚWIATY

NATURE AND CULTURE TREATED AS SEPARATE WORLDS

Prymat kultury / Buildings placed in the greenery

Le Corbusier - Villa Savoye

OGRANICZONA INGERENCJA
HARDLY DESIGNED

greenery with no relation to the building, only being a background
zieleni jako tło bez związku z budynkiem



<https://worldarchitecture.org/architecture-news/ehnpng/le-corbusiers-villa-savoye-sunk-in-danish-fjord-to-criticize-the-sinking-of-modernity.html>

Kultura traktowana jako przejaw natury

	Idea	Zieleń	Wartość estetyczna	Przykład
1	Formalizm	geometryczna, traktowana jako element budowlany o trwałych cechach formalnych, architektura i zieleń wzajemnie się penetrują i uzupełniają	spójna wartość architektury i zieleni	B. Tschumi
		nawiązująca do form występujących w naturze, dominacja roślin ozdobnych, architektura i zieleń wzajemnie się penetrują		G. Jekyll
2	Swoboda	nawiązująca do wzorów występujących w naturze, rośliny ozdobne i rodzime, akceptowana sukcesja, harmonia pomiędzy architekturą a zielenią,	w dużym stopniu niezależna wartość architektury i zieleni	EVA Lanxmeer
		nawiązująca do wzorów występujących w naturze, rośliny ozdobne i rodzime, architektura i zieleń o podobnej formie	spójna wartość architektury i zieleni	A. Gaudi
3	Organiczność	minimalizacja ingerencji, architektura związana z krajobrazem strukturą	synergiczna wartość architektury i zieleni	F.L. Wright

Culture treated as a manifestation of nature

	Composition	Greenery	Aesthetic value	Example
1.	Formal	geometric, treated as a building element of permanent formal features; architecture and greenery penetrate and complete each other	coherent	Gabriel Guevrekian
		modelled after natural patterns; ornamental plants; architecture and greenery penetrate each other		Gertrude Jekyll
3.	Free form	modelled after natural patterns; ornamental and native plants; plant succession accepted; harmony between buildings and greenery	to a large extent independent	William Robinson
4.		resembling natural patterns; ornamental and native plants; architecture and greenery of similar form		Antonio Gaudi
5.	Buildings and greenery as an organic whole	minimal intervention	synergic	F.L. Wright

KULTURA TRAKTOWANA JAKO PRZEJAW NATURY
CULTURE TREATED AS A MANIFESTATION OF NATURE

Formalizm / Formalism

garden for Charles and Marie-Laure de Noailles, Heures 1927, design Gabriel Guevrekian



coherent value of the building and greenery
spójny walor budynku i zieleni



GEOMETRIA
GEOMETRY



KULTURA TRAKTOWANA JAKO PRZEJAW NATURY
CULTURE TREATED AS A MANIFESTATION OF NATURE

Formalizm / Formalism

coherent value of the building and greenery
spójny walor budynku i zieleni

GEOMETRIA
GEOMETRY

Wasserstadt, Hamburg



KULTURA TRAKTOWANA JAKO PRZEJAW NATURY
CULTURE TREATED AS A MANIFESTATION OF NATURE

Formalizm / Formalism

coherent value of the building and greenery
spójny walor budynku i zieleni

GEOMETRIA
GEOMETRY



KULTURA TRAKTOWANA JAKO PRZEJAW NATURY
CULTURE TREATED AS A MANIFESTATION OF NATURE

Formalizm / Formalism

Gertrude Jekyll

modelled after natural patterns;
ornamental plants;
architecture and greenery penetrate each other
wzorce z natury;
rośliny ozdobne;
architektura i zieleń przenikają się nawzajem



GEOMETRIA PRZETWORZONA
GEOMETRY TRANSFORMED



KULTURA TRAKTOWANA JAKO PRZEJAW NATURY
CULTURE TREATED AS A MANIFESTATION OF NATURE

Swoboda / Free form

William Robinson

PRZYRODA PRZETWORZONA
NATURE TRANSFORMED

harmony between buildings and greenery,
independent value of architecture and greenery
harmonia między budynkami a zielenią,
niezależna wartość architektury i zieleni



KULTURA TRAKTOWANA JAKO PRZEJAW NATURY
CULTURE TREATED AS A MANIFESTATION OF NATURE

Swoboda / Free form

Antonio Gaudi

resembling natural patterns;
ornamental and native plants;
architecture and greenery of similar form
przypominająca naturalne wzorce;
rośliny ozdobne i rodzime;
architektura i zieleń o podobnej formie

IMITACJA PRZYRODY
NATURE IMITATED



Organiczność / Organic architecture

	Zasady	Działania	Efekty
1.	Traktowanie działań człowieka jako przejawu natury	przystosowanie; harmonijne wpisanie w procesy naturalne; współdziałanie i współzawodnictwo; zapewnienie złożoności i stosowności	synergia
2.	Utrzymywanie złożoności struktur	unikanie bezwzględności partykularnych interesów	eliminacja rozwiązań ułomnych
		dopasowanie do warunków lokalnych	niski koszt adaptacji
		traktowanie zbiorowości jako zespołu osobników o cechach indywidualnych	odporność na zmiany warunków, trwałość
3.	Zapewnienie organiczności struktur	sekwencyjność i stopniowość zmian	logicznie spójna forma;
		ograniczenie ekspresji pojedynczych akcentów	funkcjonalność; trwałość
		ograniczenie wielkości struktury	
		kreacja "całości" w sposób hierarchiczny	czytelność przestrzeni

PRZYRODA JAKO INSPIRACJA NATURE AS INSPIRATION

	Principles	Actions	Effects
1.	Treating human activities as a manifestation of nature	adaptation; harmonious integration into natural processes; cooperation and competition; ensuring complexity and relevance	synergie
2.	Maintaining the complexity of structures	avoiding the ruthlessness of particular interests	elimination of imperfect solutions
		adaptation to local conditions	low cost of adaptation aesthetics of thrift
		treating the community as a group of individuals with individual characteristics	resistance to changes in conditions, durability
3.	Ensuring the organic nature of the structures	sequencing and gradual changes	logically consistent form;
		limiting the expression of single accents	functionality; durability
		limiting the size of the structure	
		creation of „the whole" in a hierarchical manner	legibility

KULTURA TRAKTOWANA JAKO PRZEJAW NATURY
CULTURE TREATED AS A MANIFESTATION OF NATURE

Organiczność / Organic architecture

F.L. Wright

buildings and greenery as an organic whole, minimal intervention
budynek i zieleń jako organiczna całość, minimalna interwencja

PRZYRODA JAKO INSPIRACJA
NATURE AS INSPIRATION



Phoenix's Circular Sun House



Fallingwater



Zimmerman House



KULTURA TRAKTOWANA JAKO PRZEJAW NATURY
CULTURE TREATED AS A MANIFESTATION OF NATURE
Organiczność / Organic architecture



Erfurt, Fachhochschule

PRZYRODA JAKO INSPIRACJA
NATURE AS INSPIRATION



Nieuw-Monnikenhuizen, Arnhem, Holland



Cele odnajdujące oddźwięk w regulacjach prawnych

	Zasady	Działania	Efekty
1.	równoważenie rozwoju	łączenie celów kulturowych i środowiskowych	synergia
2.	wykorzystanie zasobów zapewniające warunki dla ich odtwarzania	ochrona i czynne wspieranie procesów naturalnych	odzyskiwanie utraconych walorów
3.	tożsamość kulturowa i przyrodnicza	wzmacnianie lokalnej wyjątkowości	wspieranie różnorodności
4.	kontrola arbitralnych decyzji	planowanie kontekstualne w zakresie kulturowym i przyrodniczym	ograniczenie homogenizacji przestrzeni i rozprzestrzeniania się gatunków obcych
5.	monitoring chronionych i pospolitych terenów zieleni	nieużytki jako bank genów; monitoring stanu	ograniczenie rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych; ewolucyjna odbudowa siedlisk
6.	trwałość siedlisk naturalnych lub zbliżonych do naturalnych	stosowanie roślin rodzimych i ich odmian; zapewnienie źródeł naturalnej sukcesji	wysoka jakość i potencjał ekologiczny zieleni w miastach

The legal regulation reflecting sustainable targets

	Principles	Actions	Effects
1.	sustainable development	combining cultural and natural aims	synergy
2.	using resources in a way assuring conditions for their recreation	protecting and actively supporting the natural processes	recovering the lost values
3.	identity as the basic culture value, biodiversity as the essential biologic value	combining cultural and natural uniqueness	value diversity
4.	control of human arbitrary decisions	contextual planning in the field of culture and nature	limitation of space homogenization and the spread of alien species
5.	monitoring the state of the environment in the protected and not protected areas because they both affect the quality of the natural system	wastelands treated as an important source of genetic material in the urban areas; monitoring the state of greenery and possible threats	limiting the expansion of alien species; evolutionary recreation of natural habitats
6.	durability and desired ecological value of habitats	using native plants and their varieties; keeping the sources of natural succession	a high quality and a high ecological potential of greenery in the urban areas

Rostański K. M.: Modelling Nature in Ecologically Oriented Urban Context, w: John Tiefenbacher (Ed.), Perspectives on Nature Conservation -Patterns, Pressures and Prospects, ISBN: 978-953-51-0033-1, InTech, Rijeka 2012, s.3-30, Available from:
- https://cdn.intechopen.com/pdfs/29839/InTech-Modelling_nature_in_ecologically_oriented_urban_context.pdf

Rostański K. M.: Natura modelowana. Elementy naturalistyczne w kompozycji urbanistycznej. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2012

Rostański K. M.: Structural sustainability: Heuristic approach. in: World Multidisciplinary Civil Engineering - Architecture - Urban Planning Symposium. WMCAUS 2017, 12-16 June 2017, Prague, Czech Republic. Eds. M. Drusa, I. Yilmaz, M. Marschalko, E. Coisson, J. Rybak, A. Segalini. Bristol: Institute of Physics, 2017, art. 052007 s. 1-10, DOI: 10.1088/1757-899X/245/5/052007
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/245/5/052007/pdf>

Dziękuję za uwagę