

## ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU W INDIACH. ODMIENNOŚĆ KRAJOBRAZU UBOGIEGO SPOŁECZEŃSTWA W KLIMACIE TROPIKALNYM I PŁYNĄCE Z NIEJ INSPIRACJE<sup>2</sup>

### LANDSCAPE ARCHITECTURE IN INDIA. THE DISSIMILARITY OF A POOR SOCIETY LANDSCAPE IN A TROPICAL CLIMATE AND RESULTING INSPIRATIONS

■ Ludzie różnych stref klimatycznych, kultur i społeczeństw – funkcjonują w otaczającej przestrzeni w odmienny sposób. Środki wyrazu, narzędzia i tworzywo jakimi dysponują projektanci, zmieniają się w miarę zróżnicowań kulturowych i klimatycznych. Odmienności zauważalne są w stosunkach wnętrze-zewnątrz, w potrzebach, zachowaniach i zwyczajach odbiorców aranżacji krajobrazowej. Także w charakterze i uaktywnionych funkcjach szaty roślinnej, materiałów budowlanych, form krajobrazowych, nasłonecznienia.

W zetknięciu ze społeczeństwem o odmiennej kulturze, posiadającym potrzeby które nie są oczywiste dla naszej strefy kli-

matycznej i modelu życia, można sobie uświadomić, jak często krajobraz rozumiany bywa jedynie w kategoriach estetycznych, z pominięciem rzeczywistych funkcji dla rozwiązań projektowych. W środowisku gdzie standardy życia są bardzo niskie, odkryć można jakie znaczenie ma każda roślina i forma krajobrazowa. Projektowanie nabiera w takich miejscach wymiaru gruntownej poprawy warunków bytowych, nie tylko upiększenia otoczenia.

Przedstawiony projekt oparty na współpracy pomiędzy architektami, inżynierami wodnymi i budowlanymi, architektami krajobrazu, planistami i socjologami, dotyczył rekonstrukcji wioski po katastrofie tsunami w 2004 r., znalezienia rozwiązań dla problemów wywołanych corocznymi powodziąmi i brakiem wody pitnej oraz stworzenia planu zagospodarowania nowobudowanych osiedli.

Tropikalny klimat Tamil Nadu jest bardziej suchy niż w pozostałych obszarach południowych Indii. Temperatury w ciągu

Il. 1. Życie codzienne w Tarangambadi, a – typowy dom rybacki, b – dziewczynki idące do szkoły, c – kobiety czekające na cysternę z wodą pitną, d – rybacy na plaży (fot. aut.).

Fig. 1. Everyday life at Tarangambadi, a – typical fisherman's house, b – girls going to school, c – women waiting for tanker lorry with drinking water, d – fishermen on the beach (photos by the auth.).



roku osiągają wartości od 20°C do 40°C. Sumy opadów (poza okresem od IX do XI) są niewielkie, za to wilgotność powietrza, szczególnie na wybrzeżu sięga 85%. Gleba wzdłuż linii brzegowej jest jałowa i zasolona po występujących corocznie w porze monsunowej powodziach. Tamil Nadu jest jednym z najważniejszych gospodarczo indyjskich stanów, ale warunki życia na wybrzeżu nie są łatwe. Brakuje słodkiej wody, ryb, szata roślinna jest uboga gatunkowo, tysiące ludzi mieszkają w slumsach po tym, jak tsunami zniszczyło im domy.

Nieedukowane społeczności rybackie nie wyobrażają sobie życia nigdzie indziej niż tuż przy plaży, gdzie doglądają sieci. Bieda i gorący klimat, czynniki kulturowe, wyznaczyły charakterystyczny model funkcjonowania w przestrzeni.

W Tarangambadi, żyje się blisko krajobrazu. Ludzie strefy umiarkowanej, przez większą część roku narażeni na pogodowe niewygodę, odgradzają się szczelnie ścianami od otoczenia; natomiast w klimacie o 40-stopniowych upałach i wszechobecnej wilgotności, naturalne jest nie domykanie domów, przewiewność architektury, lokowanie wielu czynności (przygotowywanie i spożywanie posiłków, pranie ubrań, słuchanie muzyki) na zewnątrz budynków.

Centrum życia społecznego stanowi ulica, czyli piaszczysta ścieżka, na którą skierowane są okna i drzwi budynków. Można tu siedzieć godzinami pod zadaszeniem domu, przygotowywać

jaśminowe ozdoby lub owoce na sprzedaż, rozplątywać sieci, dyskutować z rodziną i sąsiadami.

Architektura w Indiach często powstaje jako otwarty element krajobrazu, nie zamyka szczelnie przestrzeni, nie oddziela człowieka od przyrody. Można tu spotkać bogato rzeźbione bramy prowadzące na otwarte dziedzińce, kolumnady przechodzące w szpalery strzelistych pni palmowych.

Przez ażurowe ściany do budynków dostają się jaszczurki i małpy. Powszechny szacunek dla każdej formy życia, przejawia się w projektowaniu przestrzeni. Nikt nie truje owadów środkami chemicznymi, wystarczy 15-centymetrowa szczelina wokół domu wypełniona wodą, aby mrówki nie mogły przedostać się do środka – wyłożona kamieniami lub ceramiką, z pływającymi małymi rybkami, jest ciekawym elementem ozdobnym.

W odpowiedzi na potrzeby ogromnej ilości ludzi żyjących w bardzo złym położeniu materialnym, powstają rozwiązania problemów: jak ułatwić sobie życie wykorzystując to, co oferuje krajobraz. Jak budować architekturę harmonijnie współistniejącą z naturalnym otoczeniem, jak lepiej korzystać z zasobów środowiska, nie rujnując go brakiem świadomości ekologicznej.

Powszechne w Tamil Nadu jest używanie naturalnych materiałów budowlanych. Lekkie konstrukcje buduje się tradycyjnie z bambusów powiązanych linami kokosowymi. Ściany powstają z utwardzonej zaprawą cementową ziemi; zadaszenia z liści palmowych dają przewiewność w trudnym do wytrzymania upale. Ogrodzenia nie do przejścia, wyplata się z kolczastych

Il. 2. Auroville, a – jedno z centrów projektowo badawczych, b – szczelina – „fosa” z wodą wokół domu chroniąca przed mrówkami, c – kawiarnia pomiędzy zwieszającymi się korzeniami drzewa banyan (*Ficus benghalensis*), (fot. aut.).

Fig. 2. Auroville, a – one of design and research centres, b – a gap, a water moat to prevent ants from entering the house, c – a coffee house among hanging banyan roots (photos by the auth.).

<sup>1</sup> Wrocław.

<sup>2</sup> Referat jest zbiorem przemyśleń po międzynarodowych warsztatach projektowych w Tarangambadi, 7-tysięcznej rybackiej wiosce, o powierzchni ok. 9 km<sup>2</sup> na południowo-wschodnim wybrzeżu Indii, w stanie Tamil Nadu.



gałęzi krzewów rosnących wszędzie dziko. Każdy niemal element małej architektury można ukształtować z oblepianej cementem metalowej siatki czyli ferrocementu. Tworzy się z niego zbiorniki na wodę, stropy, *brise soleil*, rzeźby, oczyszczalnie ścieków i pawilony.

Konstrukcje te nie są długowieczne; w środowisku gdzie naturalne katastrofy są częste, a nikogo nie stać na zakup materiałów budowlanych, lepsze są struktury lekkie, łatwe do rekonstrukcji przy użyciu tego, co rośnie wokół.

Użytkowość krajobrazu była jednym z podstawowych punktów projektu. Każda roślina, którą zaprojektowano na terenie nowej osady rybackiej, była przydatna – aby przyszli mieszkańcy intuicyjnie korzystali z tego, co oferuje im przyroda. Sadzenie roślin jedynie dla celów dekoracyjnych nie ma w takich warunkach racji bytu.

Na etapie zbierania i analizowania informacji, zespół autorów podzielił się na kilka podzespołów, w zależności od specjalizacji. Architekci krajobrazu zajęli się rozpoznaniem miejscowej szaty roślinnej oraz korzyści i niebezpieczeństw, jakie stwarzają poszczególne gatunki. Wyselekcjonowano rośliny, które dawały sobie radę w niełatwych warunkach klimatyczno-glebowych, odporne na długotrwałe susze i tymczasowe zalewanie. Podzielono je na te o częściach jadalnych, właściwościach medycznych, kosmetycznych, dające cień, użyźniające glebę, używane jako materiał budowlany, opatowy, wzmacniające skarpy, nadające się na żywopłoty i bariery przeciwwietrzne, osuszające gle-

bę po powodzi, do wyrobu biopaliw, odzieży i mat. Skreślono niebezpieczne, jak np. krzewy *carua maram*, gęsto porastające nieużytki w wiosce. Podczas uderzenia tsunami, najgroźniejsza fala miała ok. 1,3 m wysokości. Najwięcej z pośród ok. 300 zabitych mieszkańców obszaru Tarangambadi utopiło się wskutek zaplątania w kolczastych gałęziach tych roślin.

Opracowano projekt nasadzeń i małej architektury na modelowym osiedlu, aby przyszli mieszkańcy mogli kopiować pomysły na swoich działkach. Prowadzono w grupach obserwacje, organizowano wyprawy do slumsów i rybackich schronień przy plaży, miejsc w których spotykali się mieszkańcy, stref wioski podporządkowanych różnym grupom społecznym. Przypatrując się zniszczeniom po kolejnej katastrofie oceniano – co dobrze działa w krajobrazie, a co było błędem. Obserwując zwyczaje mieszkańców projektowano przestrzenie potrzebne i chętnie używane.

Tamilczycy mieli własne priorytety, inne zależności społeczne, inny sposób edukacji dzieci niż w pozostałych regionach. Pomieszczenia do modlitw, musiały być lokalizowane z pomocą specjalnych obrzędów religijnych; a wyznaczanie przez projektanta w ogóle nie było akceptowane. Tereny rekreacyjne nie funkcjonują w sposób powszechnie praktykowany, ponieważ mieszkańcy Tarangambadi nie mają dni wolnych od pracy.

Życie codzienne jest jednym ciągiem w rytmie natury, bez pośpiechu i terminów, a praca i odpoczynek przeplatają się swobodnie. Kobiety nie uprawiają sportów, nie opalają się na plaży. Jedyne zapotrzebowanie mężczyzn do rekreacji to piaszczyste boisko do krykieta. Place i pomieszczenia do wspólnych dyskusji są potrzebne dla spotkań z lokalnymi politykami i na użytek festiwali religijnych.

W czasie 3-miesięcznych warsztatów, uczestnicy poznawali kulturę i zwyczaje Tamilczyków oraz czerpali inspiracje z ich roz-

Il. 3. Auroville, a – banyan, b – Visitors Center, c – sadzonki w szkółce, d – przydomowa oczyszczalnia ścieków, e – domek turystyczny przy plaży (fot. aut.).  
Fig. 3. Auroville, a – banyan tree, b – Visitors Center, c – saplings in nursery, e – a tourist hut on the beach (photos by the auth.).



wiązań projektowych. Najbardziej zachwycającym miejscem dla architektów krajobrazu okazało się oddalone o 200 km Auroville, powstałe w latach 60. uniwersalne miasto, z założenia mające łączyć ludzi wszystkich wyznań i narodowości, uczyć życia w harmonii z naturą, promieniować wiedzą i kreatywną energią, propagować wieczną młodość ducha. Jest miejscem ciągłych poszukiwań naukowych i swobodnej twórczości artystycznej. Jego plan opiera się na spiralnej formie galaktyki, otoczone jest zielonym pierścieniem o zaokrąglonych rygorach ekologicznych i zrównoważonej gospodarce. Środek dzieli się na 4 strefy: międzynarodową, kulturalną, mieszkaniową i przemysłową.

Celem projektantów z Auroville było poprawienie warunków życiowych ubogich, przeludnionych społeczności indyjskich, oraz zahamowanie degradacji środowiska naturalnego poprzez edukację użytkowników. Będąc artystami formy, jednak nie zaniedbali funkcjonalności w rozwiązaniach projektowych. Przedsięwzięcie które mogło wydawać się utopią, ruszyło na nieprzyjaznym jałowym terenie i zmieniło tropikalny las w ośrodek przetykany nowoczesną, zachwycającą architekturą, z turbinami wiatrowymi, bateriami słonecznymi i roślinnymi oczyszczalnią ścieków.

Jest to jedno z miejsc na świecie – szczególnie wartych odwiedzenia przez każdego architekta krajobrazu. Stworzone przez idealistów, daje silną inspirację i pokazuje, jak przemysłowy projekt wpływa na użytkowników, zmieniając ich nawyki destruktywne dla otoczenia.

**Streszczenie:** Referat powstał w wyniku 3-miesięcznego pobytu w południowo-wschodnich Indiach, gdzie absolwenci architektury, architektury krajobrazu, urbanistyki, konserwacji, inżynierii wodnej i budowlanej oraz socjologii uczestniczyli w opracowaniu projektu odbudowy osiedli rybackich, zniszczonych w 2004 roku przez fale tsunami. Zetknięcie z całkowicie odmienną kulturą i potrzebami społecznymi, których projektanci nie muszą brać pod uwagę w Polsce, zaowocowało interesującą wiedzą projektową. W środowisku, gdzie standardy życiowe ludzi są bardzo niskie, odkryć można jak ogromne znaczenie ma każda pojedyncza roślina czy forma krajobrazowa.

**Słowa kluczowe:** Indie, katastrofa tsunami, projekt odbudowy osiedli rybackich, krajobraz stref tropikalnych, przyroda.

**Abstract:** *The paper is a result of a 3 months' stay in south-eastern India, where graduates of architecture, landscape architecture, urban planning, conservation, water and building engineering, as well as sociology participated in the preparation of the design for the rebuilding of fishermen's villages destroyed by tsunami in 2004. Contact with a considerably different culture and social needs that designers in Poland do not have to consider, yielded an interesting design knowledge. In the environment, where human living standards are very low, one can discover the great importance of each single plant or landscape form.*

**Key words:** *India, the tsunami disaster, design for rebuilding of fishermen's villages, tropical zone landscape, nature.*

Prof. dr hab. Marianna Warda, mgr Ewa Stamirowska-Krzaczek<sup>1</sup>

## FLORYSTYCZNE I KRAJOBRAZOWE ASPEKTY ZBIOROWISK ŁĄKOWO-PASTWISKOWYCH W ŚRODKOWEJ CZĘŚCI DOLINY WIEPRZA

### FLORISTIC AND LANDSCAPE ASPECTS OF GRASSLAND ENSAMBLES IN THE CENTRAL PART OF THE WIEPRZ VALLEY

■ Szata roślinna, rzeźba terenu i wody powierzchniowe są podstawowymi komponentami krajobrazu, wpływającymi na widokowe i estetyczne walory obszaru parków krajobrazowych. Ważną rolę spełniają nadrzeczne łąki i pastwiska, które charakteryzują się wysokimi walorami przyrodniczymi oraz dużym zróżnicowaniem zbiorowisk roślinnych. Sprzyjają temu specyficzne warunki siedliskowe tych obszarów.

Wielogatunkowe zbiorowiska roślinne ulegają przemianom w cyklach sezonowych i wieloletnich, co przyczynia się do powstawania różnokolorowej mozaiki roślinności. Dzięki tym właściwościom flory użytki zielone w Nadwieprzańskim Parku Krajobrazowym są ciekawe pod względem poznawczym i widokowym, decyduje to o atrakcyjności krajobrazowej tego obszaru.

Celem niniejszych badań było poznanie szaty roślinnej wybranych użytków zielonych oraz ocena ich znaczenia w krajobrazie. Badania florystyczne przeprowadzono na łąkach i pastwiskach Nadwieprzańskiego Parku Krajobrazowego, w środkowej

części doliny Wieprza, który jest objęty programem ochrony Natura 2000.

#### Metody badań

Pod względem fizjograficznym, badany obszar należy do Obniżenia Dorohuckiego. Rzeźbę terenu kształtują równiny akumulacyjne pochodzenia rzeczno-jeziornego, urozmaicone kilkoma zespołami wydm.<sup>2</sup>

Badania fitosocjologiczne przeprowadzono w latach 2005–2006. Oceny składu gatunkowego runi dokonano metodą Braun-Blanqueta. Na użytkach zielonych wzdłuż prawego brzegu wykonano 250 zdjęć fitosocjologicznych. Średnia powierzchnia platu roślinności wahała się w granicach 10–150 m<sup>2</sup>. W wybranych płatach wycinano ruń i pobrano próbki roślinności,

<sup>1</sup> Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Zieleni, Akademia Rolnicza w Lublinie.

<sup>2</sup> Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.