

Architectus

1998
Nr 1-2(3-4)

Współczesność

Jadwiga Sławińska

Architektura high tech – próba charakterystyki

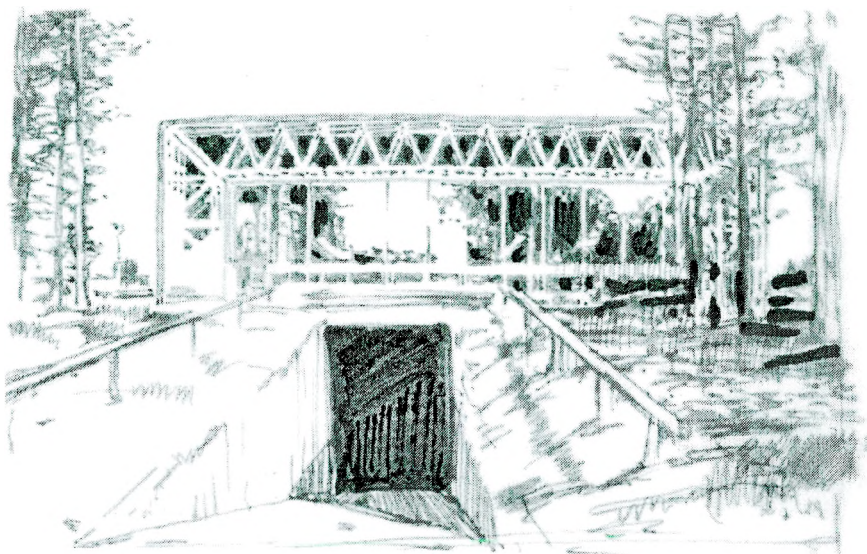
1. Definiować czy nie definiować?

Nazwa *architektura high tech* funkcjonuje podobnie jak nazwy innych kierunków najnowszej architektury. Używa się ich tak, jakby ich znaczenie nie budziło wątpliwości, a tymczasem nie wiadomo właściwie co one naprawdę oznaczają. Nazwy odnoszą się do kierunków żywych i wciąż zmieniających się, zarówno w sferze programowej, jak i realizacyjnej i to jest zasadniczą przyczyną ich niejednoznaczności. Powstaje więc dylemat: definiować, czy zaniechać prób definiowania? Za podejmowaniem prób przemawiają zasady nauki: wszelkie poznanie wymaga wprowadzenia porządku – ujęcia empirycznego materiału w ramy klarownej klasyfikacji i stosowania ścisłej terminologii. Przeciw temu stanowisku podnoszą się argumenty antysejentyzycznej, postmodernistycznej argumentacji. Wskazują one, że wszelkie poprawne klasyfikacje są wysoce nieprzydatne dla wyjaśnienia zawilej struktury zewnętrznego, zwłaszcza ludzkiego świata¹. Wynikałoby z tego, że im dokładniejszy *model* jakiegoś arbitralnie wyodrębnionego wycinka realnego bytu, tym większe jego oderwanie od rzeczywistości, im doskonalsza i ściślej określona charakterystyka jakiegoś nurtu, tym więcej zawartych w niej uproszczeń i zniekształceń. Rygorystyczna klasyfikacja nurtów architektury wcale nie cieszy się uznaniem twórców architektów. Nie życzą oni sobie, aby ich, jak to nazywają, *szufladkowano* albo *obwieszano etykietami*. Widocznie obawiają się, że ograniczyłoby to obszar ich nieustannych poszukiwań twórczych i doprowadziło do stagnacji nurtu.

W tej sytuacji w swoich pracach uporeczywie poszukują równowagi między dążeniem do ścisłości a tym, co przeciw temu przemawia. Operują teoretycznymi modelami nurtów, ale traktują je jako narzędzia badawcze, a nie jako twory realne. Zakładam, że nurt stanowi zbiór obiektów architektonicznych, natomiast *model* – zestawienie charakterystycznych cech nurtu. Konstruowanie *modelu* wymaga poznania stanowiska domniemych reprezentantów nurtu w sprawie kluczowych problemów współczesnej architektury, takich jak dylemat sprzeczności między kontynuacją a innowacją, relacje zachodzące między architekturą, techniką a sztuką oraz wiele innych. Wyszukuję i zestawiam najbardziej charakterystyczne, zarówno programowe, jak i twórcze wypowiedzi na te i im podobne tematy.

Z upływem czasu powstają nowe obiekty, pojawiają się nie znane dotychczas problemy lub nowe rozwiązania problemów dawnych. Stwarza to potrzebę wielokrotnej modyfikacji *modelu*, tak aby ograniczyć pogłębiające się rozbieżności między nim a realnym nurtem. Przedstawiona tu *Próba charakterystyki* jest rezultatem kilku kolejnych prób modelowego ujęcia kierunku. Jest zwięzła i koncentruje się tylko na problemach centralnych i cechach najbardziej istotnych. Liczba omawianych przykładów jest celowo ograniczona. Zarazem poszczególne uogólnienia opierają się na wielu pominiętych w tekście przykładach.

¹ Por. Zygmunt Bauman, *Socjologia*, Poznań 1996. s. 189.



Ryc. 1. Galeria sztuki, Norwich 1978
Foster Associates

2. Historia nazwy

Nazwy większości kierunków architektury zostały przeniesione z innych dziedzin. Klasycyzm czy modernizm w architekturze zrodziły się z ogólnych, tak samo nazywanych prądów kulturowych. W tamtych wypadkach jednak nazwa pochodziła ze sfery kultury duchowej, natomiast w interesującym nas tutaj – z dziedziny techniki i przemysłu. Według *Słownika naukowo-technicznego* Hig Tech(nology) to tyle co „nowoczesny, uwzględniający najnowsze zdobycze techniki”². Nazwa, także w dziedzinie macierzystej, ma różne konotacje. Zgodnie z jedną z nich *high tech*, czyli wysoko zaawansowana technologia, obejmowałaby przede wszystkim elektronikę, inżynierię materiałową i bioinżynierię. Niekiedy jednak za miarę zaawansowania technologii przyjmuje się stopień zautomatyzowania wielkoseryjnej produkcji. Czasem za przeciwieństwo technologii zaawansowanej uchodzi technologia prymitywna, kiedy indziej *alternatywna* i wtedy termin *high tech* nabiera ujemnego zabarwienia³.

Architektoniczna krytyka, która przyswoiła sobie ten termin przejęła jego różne konotacje, występujące w dziedzinie macierzystej. Stało się to przyczyną licznych, do dziś trwających nieporozumień. Joan Kron i Suzanne Slesin, autorki amerykańskie, użyły terminu *high tech* w tytule swojej książki, dla określenia, ich zdaniem przyszło-

ściowego, przemysłowego stylu⁴. Sądziły, że projektowanie architektury coraz bardziej upodabnia się do przemysłowego wzornictwa i stamtąd czerpie zarówno metody działania, jak i określone wzory. Wyrazistym przykładem tak rozumianego „przemysłowego stylu” byłby znany, wzniesiony w Kalifornii, dom Eamsów z 1949 r. Inny przykład to twórczość Jeana Prouvégo.

Colin Davies umiejscawia ten kierunek w Anglii, jakkolwiek przyznaje, że w innych krajach – USA, Niemczech i Japonii istnieje analogiczny ruch. Za głównych reprezentantów wymienia jednak tylko Brytyjczyków. Byliby to **Norman Foster, Richard Rogers, Nicholas Grimshaw i Michael Hopkins**. Sami ci architekci nie proklamowali powstania nurtu. Nie ogłaszali manifestów konstytuujących zazwyczaj nowe kierunki sztuki i architektury. W tym wypadku jednak podobną rolę pełni książka Daviesa. Znajomość sztandarowych dzieł kierunku umożliwiła określenie cech charakterystycznych – znaków rozpoznawczych przynależności do nurtu, a tym samym włączenie do niego nowo powstających dzieł coraz liczniejszych twórców. Zgodnie z tą dyrektywą, biorąc pod uwagę przedział czasowy lat czterdziestych, należałoby jeszcze wymienić wielu jego reprezentantów, ale przede wszystkim **Renzo Piano**.

3. Afirmacja technologii

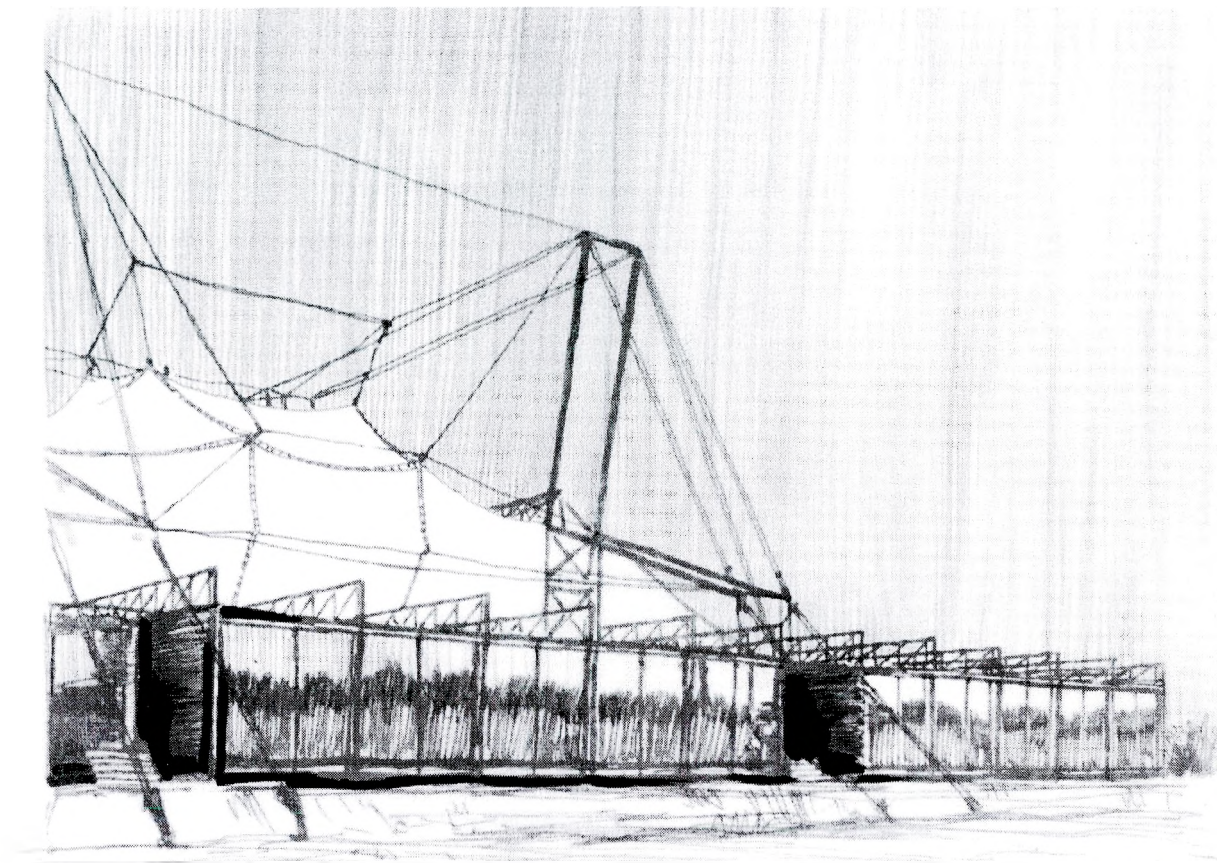
1. Jednym z centralnych problemów, dyskutowanych nie tylko w środowisku architektów, jest rola technologii i nauki w rozwoju ludzkości. Zdaniem jednych, są one dobrodziejstwem, zdaniem innych – nieszczęściem rodzaju ludzkiego. *High tech*, bardziej niż inne kierunki architektury ostatniego ćwierćwiecza dwudziestego wieku, zdecydowanie i konsekwentnie opowiada się za rozwojem nauki i techniki. Nie jest to stanowisko nowe, było przecież

naczelnym hasłem pionierskich ruchów nowoczesności i jeszcze w połowie wieku pozostawało aktualne. Ostatnie 25 lat przyniosło jednak zasadniczą zmianę. Nadzieje na przyszłość ustąpiły miejsca obawom i troskom. Powstało wiele antytechnologicznych ruchów o szerokim zasięgu. Architekci *high tech* pozostali jednak wobec tych ruchów krytyczni i tak jak wcześniejsi moderniści uznali przede wszystkim pozytywną i kreatywną rolę techniki, zarówno

² *Słownik naukowo-techniczny*, Warszawa 1994.

³ Colin Davies, *High Tech Architecture*, London 1988, s. 6.

⁴ Joan Kron, Suzanne Slesin, *High Tech, The Industrial Style and Source Book for the Home*, New York 1978.



Ryc. 2. Laboratorium badawcze. Cambridge 1984. Michael Hopkins and Partners

w ogólnej skali cywilizacyjnej, jak i w architektonicznej twórczości. Krytycy zarzucają reprezentantom kierunku brak rozeznania – niedoceniając niebezpieczeństw, jakie niesie nie kontrolowany rozwój technologii. Z pism architektów wynika jednak, że doskonale zdają sobie sprawę ze wszystkich zagrożeń. Są jednak przekonani, że można tak ukierunkować rozwój nauki i techniki, aby nie tylko umożliwiły przetrwanie ludzkości, ale zapewniły jej lepszą przyszłość. Takie zadanie podejmują w swoich własnych, twórczych poszukiwaniach⁵.

2. W drugiej połowie lat siedemdziesiątych reakcja przeciw modernizmowi osiągnęła swoją kulminację. Właśnie wtedy, jakby przeciw ogólnemu prądowi, zostało ukończony Centrum Pompidou (Paryż 1977). Fascynacja techniką ujawniała się w nim nie mniej wyraziście, niż w fantastycznych projektach konstruktywistów pierwszej połowy dwudziestego wieku. Dzieło Rogersa i Piano wywołało gwałtowną krytykę. Rob Krier, będąc przekonany, że nowoczesność jest trendem wyrotowym, a w każdym razie już przebrzmiałym, porównał Centrum do rafinerii ropy i określił je jako dzieło zapóźnione, jednakże w następnych latach powstało wiele podobnych do niego dzieł. Pod pewnym względem nawiązują one do zapomnianych, marzycielskich wizji z początku wieku, ale przede wszystkim odpowiadają zadaniom i możliwościom swego własnego czasu. Są więc nie tyle ariergardą dawnego ruchu,

ile awangardą nowego. W tym sensie architektura *high tech* jest opozycją przeciw postmodernistycznemu neokonserwatyzmowi⁶ w okresie kształtowania się cywilizacji post-industrialnej. Przyjęcie takiej cezury czasowej pozwala określić datę powstania Centrum jako umownego początku nurtu i jednoznacznie odpowiedzieć na postawione przez Daviesa pytanie: czy *high tech* rozpoczął się dwadzieścia, czy dwieście lat temu⁷. Przyjmując tę pierwszą możliwość należałoby liczyć dwadzieścia lat wstecz od 1997 roku, natomiast wcześniejsze propozycje, np. rosyjskich konstruktywistów, Bauhausu, a zwłaszcza Buckminstera Fullera traktować jako przykłady prekursorskie.

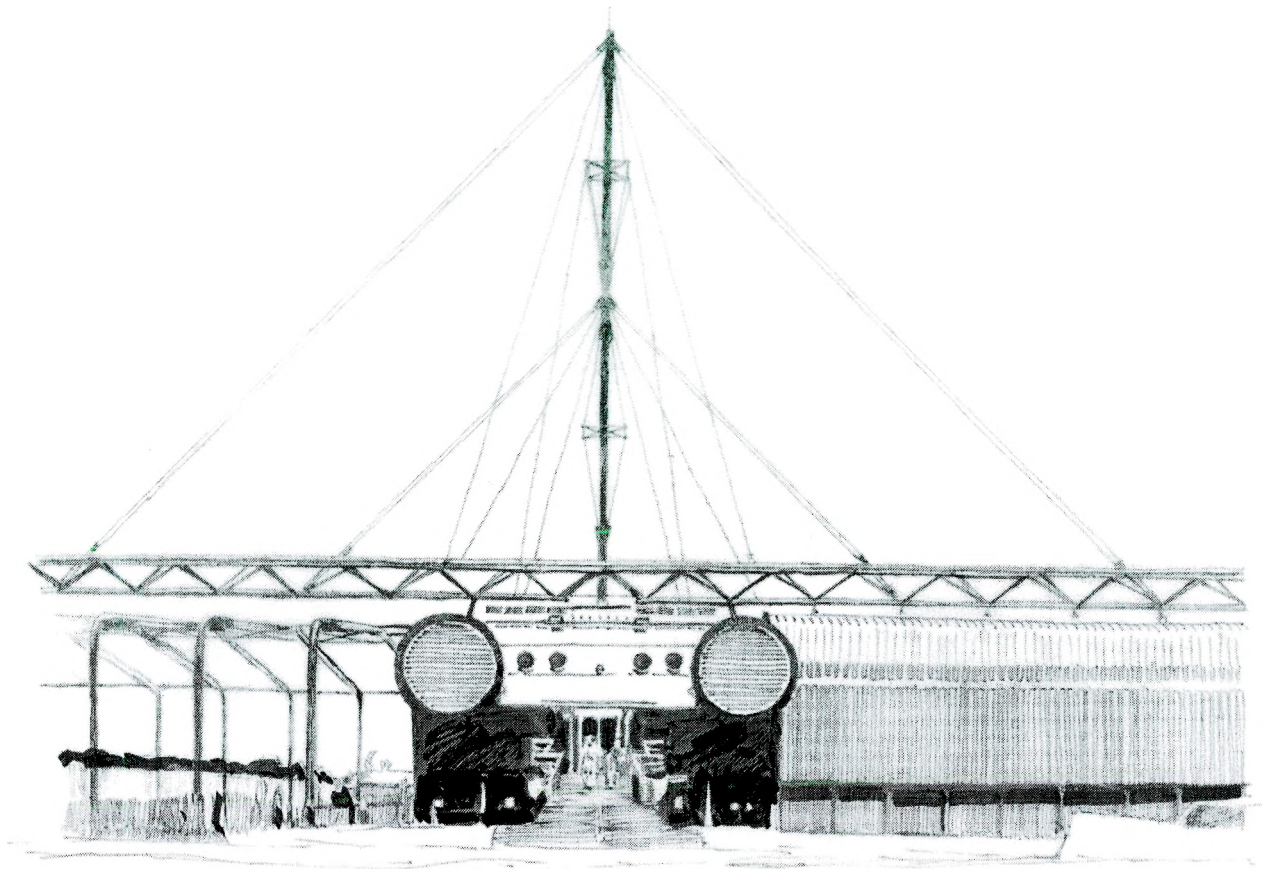
3. Zaawansowana technologia w dziedzinie budownictwa znajduje zazwyczaj zastosowanie w obiektach wielkoskalowych. Potężne wysokościowce, wieloprzestrzenne hale dworców lotniczych i stadionów stanowią dla architektów i konstruktorów ambitne wyzwanie. Architekci *high tech* chętnie je podejmują. Tokijskie *Millennium Tower* byłoby najwyższym wieżowcem świata. To właśnie ten budynek, zdaniem Fostera, jego projektanta, byłby jedynym, wyprzedzającym swój wiek obiektem⁸. Podobnie spektakularnym przykładem jest lotnisko Kansai autorstwa Ren-

⁶ Por. Jürgen Joedicke, *Architekturgeschichte des 20. Jahrhunderts*, Stuttgart 1990, s. 170.

⁷ Colin Davies, wyd. cyt. s. 14.

⁸ Norman Foster, *Norman Foster* (wywiad), „Architektura & Biznes” Nr 7/8 1994, s. 6.

⁵ Por. Richard Rogers, *Architecture: A Modern View*, London 1991.



Ryc. 3. Centrum sportowo-wypoczynkowe. Stockbridge 1988. Nicholas Grimshaw & Partners

zo Piano (Osaka 1994). W czasie swego powstania swą ogromną skalą i śmiałością strukturalnej koncepcji przewyższało inne, analogiczne rozwiązania. High tech nie ma jednak monopolu na budowę wielkiej skali i, co za tym idzie, wykorzystywanie zaawansowanej technologii budownictwa. Nie brak przecież wieżowców przystrajanych historyzującym ornamentem, a nawet podobnych stadionów. Z drugiej strony, wyrafinowaną technologię wykorzystuje się niekiedy w eksperymentalnych obiektach o stosunkowo niewielkiej skali. Architekci high tech niewątpliwie przodują w dziedzinie poszukiwania nowych koncepcji strukturalnych, zastosowania materiałów i rozmaitych instalacji związanych z obsługą budynku.

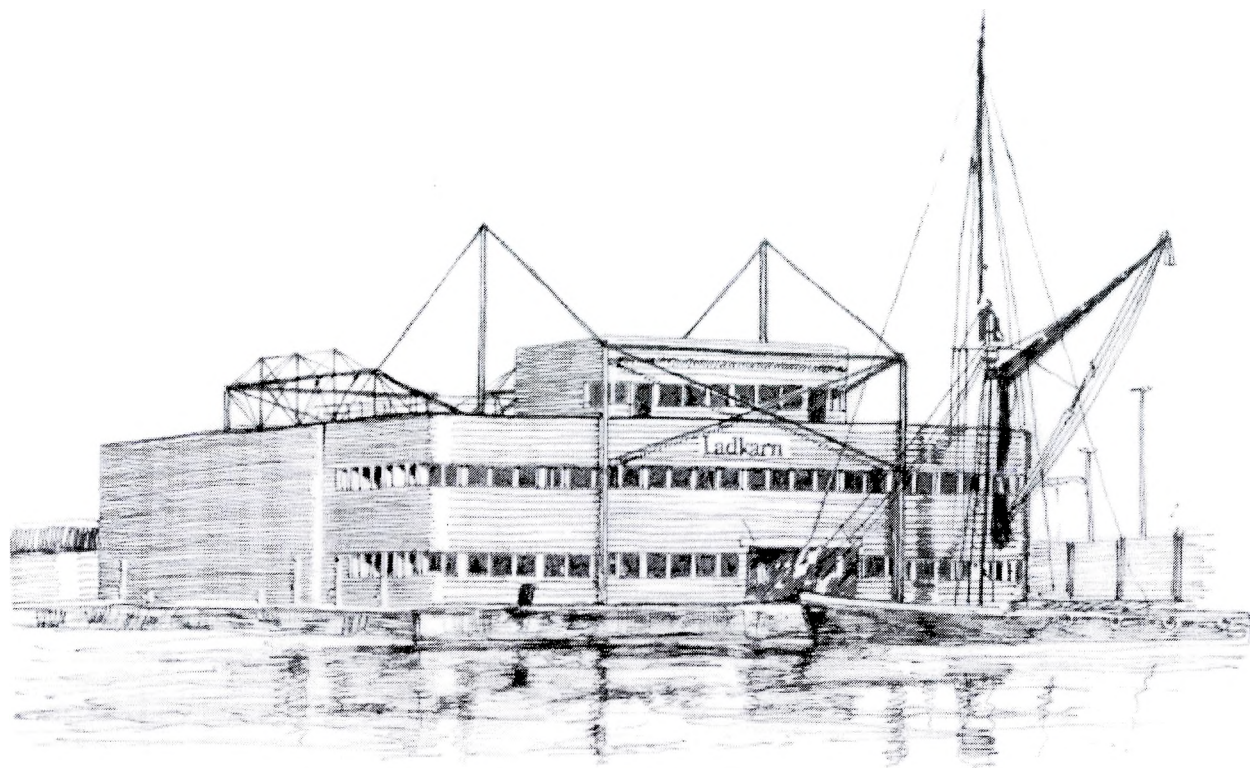
4. Architekci high tech, podobnie jak wcześniejsze ugrupowania afirmujące nowoczesną technologię, przypisują jej nie tylko bezpośrednie, praktyczne, ale i kulturowe znaczenie⁹. Zgodnie z tym przekonaniem, stosowanie nowych systemów konstrukcji miałyby pobudzać rozwój form architektonicznych i wrażliwości artystycznej. Nowatorskie techniki konstrukcyjne implikują powstanie nowych form, te zaś – ujawniając sposób pracy konstrukcji – są szczególnie wyraziste, zwracają uwagę odbiorców i cieszą się ich zainteresowaniem. Wielu zwolenników pionierskiego modernizmu sądziło, że w taki właśnie sposób po-

wstaje styl czasów im współczesnych. Reprezentanci high tech nie podtrzymują jednak tego poglądu. Współczesny rozwój technik budowlanych jest ogromnie szybki, a nowatorskie rozwiązania ogromnie różnorodne¹⁰. Ich zdaniem, to właśnie uniemożliwia wykształcenie się określonych, łatwo rozpoznawalnych form. Tym, co jednoczy ten nurt, a zarazem wyróżnia go spośród innych, jest raczej wspólne założenie ideowe i stosowane metody, a nie podobieństwo form. Przewaga innowacyjności nad rutynową kontynuacją powoduje, że nurt jako całość nieustannie się zmienia. Tylko w wąskich przedziałach czasu rozwiązuje się podobne zadania za pomocą analogicznych środków i tylko wtedy pojawia się zewnętrzne podobieństwo dzieł wznoszonych przez różnych architektów. Cechy indywidualnych stylów są natomiast mało wyraźne.

Formy wynikające ze śmiałych konstrukcji bywają ekspresyjne, czytelne i efektowne. Wcześniejsi rygorystyczni apologetci racjonalności i prawdy twierdzili nawet, że mistrzowskie rozwiązania konstrukcyjne są jedynym źródłem estetycznych wartości budowli. Architekci high tech nie podzielają jednak tego, raczej mijającego się z prawdą zdania. W budynkach o prostokątnym układzie belek i podpór, nawet wyraźne uwydatnienie szkieletu konstrukcji przynosi tylko ograniczone wrażenie dynamiki, np. w kilku magazynach Grimshawa. Ze ściś-

⁹ Por. Nicholas Grimshaw, *Interview*, [w:] Colin Amery, *Architecture, Industry and Innovation. The Early Work of Nicolas Grimshaw & Partners*, London 1995, s. 244–247.

¹⁰ Por. Andrea Compagno, *Intelligent Glass Façades*, Basel 1995.



Ryc. 4. Biurowiec. Londyn 1985. Nicholas Grimshaw & Partners

le technicznego punktu widzenia konstrukcja tych obiektów była jednak szczególnie interesująca¹¹. Prętowe konstrukcje kratownicowe są bardziej ekspresyjne¹². Od dawna stosowane w budownictwie przemysłowym, były przedmiotem żywego zainteresowania wielu, zarówno wcześniejszych, jak i współczesnych entuzjastów form strukturalnych. Użyli ich także w budynkach użyteczności publicznej. Foster zastosował przestrzenne moduły kratownicowe w galerii sztuki Sainsbury Centre for Visual Arts

(ryc. 1). Fragmenty tej konstrukcji są od zewnątrz widoczne. Podobne rozwiązania stosowali Grimshaw i Hopkins jeszcze u progu lat osiemdziesiątych.

Szczególną wyrazistość osiągają rozmaite struktury wiszące. W latach sześćdziesiątych niemalą popularnością cieszyły się dachy wiszące. Wtedy takie dachy „były obetonowywane”¹³. Odmiennym przykładem są rozslawione przez Freia Otto dachy namiotowe, w których napięty układ krzyżujących się cięgien zapewnia konstrukcjom sztywność¹⁴. Pierwowzorem takich konstrukcji są namioty i żagle. Ich tkaninę można porównać do gęsto tkanej siatki.

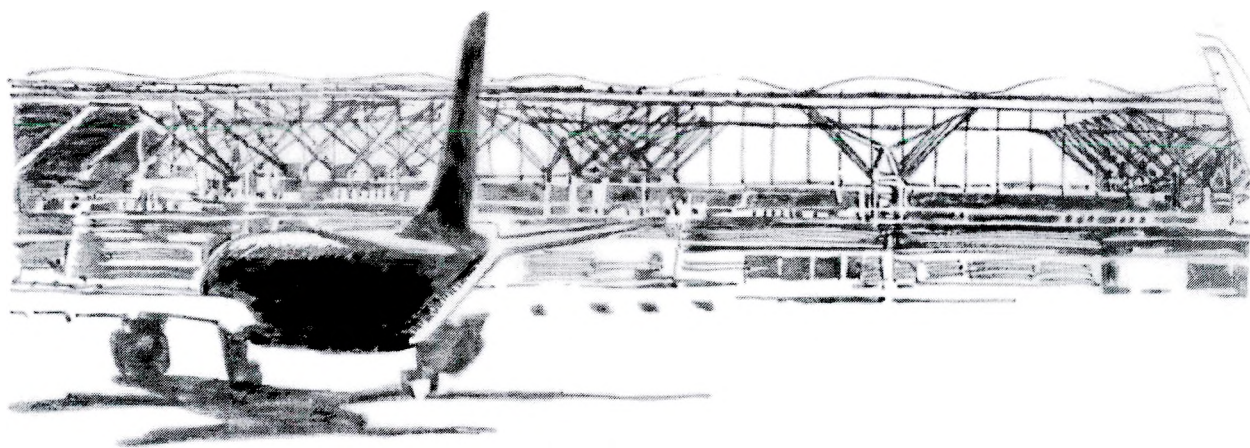
¹¹ Por. Marcin Brzeziński, *Inteligentne fasady*, [w:] „Inteligentny Budynek” 2/98.

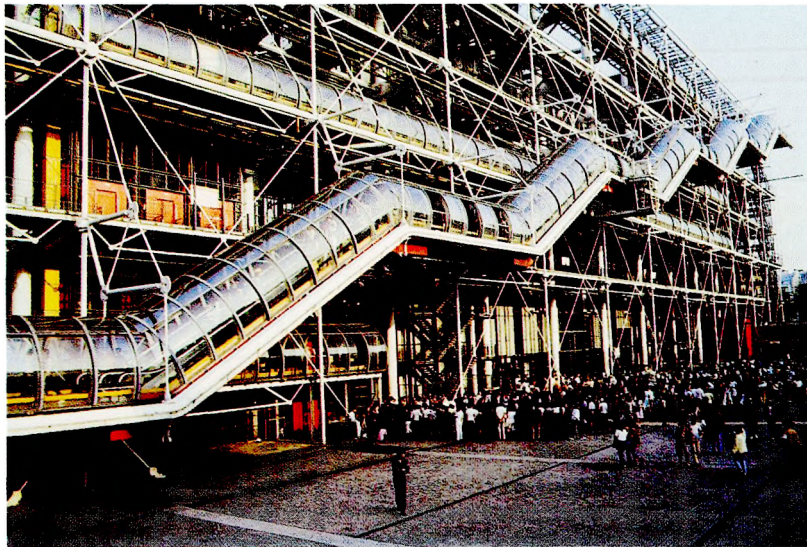
¹² Por. Janusz Rębielak, *Kształtowanie różnorodnych rodzajów przestrzennych struktur prętowych*, [w:] Zakład Konstrukcji Budowlanych w latach 1964-1967, s. 98.

¹³ Curt Siegel, *Formy strukturalne w nowoczesnej architekturze*, Warszawa 1964.

¹⁴ Frei Otto, *Dachy wiszące*, Warszawa 1950.

Ryc. 5. Port lotniczy Stansted. Londyn 1986. Foster Associates





Ilustracje wykonał:
 Marcin Kiwiński – 1, 5 i 8;
 Jadwiga Sławińska – 6, 7, 9 i 10;
 Anna Wojtas – 11.

Ryc. 6. Centrum Pompidou. Paryż 1977.
 Piano + Rogers

Takie przekrycia stosował czasem Hopkins, łącząc je ze strukturami innego typu (ryc. 2).

Architekci high tech preferowali jeszcze inny typ konstrukcji wiszących, bardziej zbliżony do źródeł, z których pochodzily, tj. do mostów wiszących. Wymagają one tzw. stelażu: masztów, słupów, luków lub żeber, na których mocuje się ciężna. Budynki o takich konstrukcjach przyciągają uwagę swą niekiedy wręcz szokującą formą. W zrealizowanym przez Grimshawa Leisure Centre (Stockbridge 1988) zawieszono na wysokim maszcie liny podtrzymują kratownicę biegnącą wzdłuż całego budynku (ryc. 3). Na jej dolnych prętach umocowane są belki lukowo wygięte na końcówkach i połączone z panelami laminowanych, zewnętrznych ścian. Właśnie tego typu obiekty, lansowane zwłaszcza w latach osiemdziesiątych, przypominają dźwigi portowe, platformy wiertnicze, tym bardziej dlatego, że węzły konstrukcji wykazują analogię z łącznikami stosowanymi w budowie maszyn. Niemalże zdumienie budzą zwykle pawilony, bądź konwencjonalne, zdawałoby się, wielopiętrowe budynki oplecione linami i obstawione okazałymi masztami. Przykładem może tu służyć niewielki biurowiec Landkarn (Londyn 1985). Widoczne, jaskrawoczerwone elementy konstrukcji funkcjonują zarazem jako afirmujące technologią symbole (ryc. 4). W latach dziewięćdziesiątych taka symbolika staje się dyskretniejsza i częściej niż poprzednio pojawiają się formy organiczne.

5. Wcześniejsi zwolennicy nowoczesności byli przekonani, że ukazanie konstrukcji, jej czytelność, jest podstawowym źródłem ekspresji, a zarazem estetycznych wartości. Ten dawny pogląd podtrzymuje Grimshaw¹⁵. To co czytelne, łatwe do identyfikacji, nie zawsze jednak bywa ekspresyjne i przeciwnie, to co wyraziste, może być także zagadkowe, tajemnicze i trudne do zrozumienia. Podobnie do ażurowych kielichów słupy portu lotniczego Fostera (Stansted 1986) jednoznacznie ukazują sposób swej pracy (ryc. 5), natomiast Centrum Pompidou eksponuje raczej zagmatwaną, skomplikowaną siatkę *drucianej koronki* (ryc. 6). Mimo tych różnic oba przykłady są niewątpliwie wybitnie wyraziste.

Czytelność ukazwanej konstrukcji zmienia się w zależności od stadium budowy. Wielopiętrowe domy o konwencjonalnej, szkieletowej konstrukcji bywały najbardziej wyraziste w trakcie swojej budowy. Wypełnianie szkieletu zwykle ograniczało naturalną ekspresję. Współczesne wielkoskalowe obiekty, np. Fostera Hongkong Bank (1986), ze względu na nakładanie się skomplikowanych układów konstrukcyjnych są właśnie w stadium budowy mało przejrzyste i zagmatwane. Okrycie osłoną układu konstrukcyjnego czyni ogólny schemat nośny nie mniej, ale – paradoksalnie – bardziej zrozumiałym.

High tech wydaje się zmierzać w dwóch przeciwstawnych kierunkach. Niektóre obiekty wzniesione przez związanych z tym nurtem architektów są powściągliwe i spokojne, natomiast inne agresywne i dynamiczne. Wzmocniona, drapieżna wyrazistość pojawia się zazwyczaj wtedy, gdy w jednym budynku sąsiaduje ze sobą wiele różnych typów konstrukcji, rozmaitych materiałów i systemów prefabrykacji. Podobne nagromadzenie charakteryzowało kiedyś fantastyczne projekty konstruktywistów, ale w połowie wieku zwolennicy form strukturalnych zazwyczaj go unikali. Agresywna dynamika charakteryzuje niewątpliwie tendencje sztuki i kultury współczesnej i bywa świadomie poszukiwana przez twórców, także przez architektów¹⁶. Sam Rogers charakteryzując Centrum Pompidou stwierdza: „byliśmy młodzi i chcieliśmy szokować”¹⁷. Ignorowanie konwencjonalnych kanonów estetycznych nie zawsze jednak odpowiada zarówno znawcom, jak i nieprofesjonalnym odbiorcom.

6. Znowu powraca stary problem tzw. prymatu konstrukcji lub formy. Czy wybór określonych rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych wynikał z racjonalnych przesłanek, a ekspresja kształtów jest naturalnym rezultatem tego wyboru, czy przeciwnie, przesądziły o nim preferencje dla form szczególnie wyrazistych? Obie strony biorące udział w sporze przedstawiają odmienną, uzasadnioną,

¹⁶ Por. Richard Rogers, wyd. cyt., s. 46.

¹⁷ Richard Rogers, cyt. za: Philip Jodidio, *Contemporary European Architects*, Volume IV, Köln 1996, s. 125.

¹⁵ Nicholas Grimshaw, wyd. cyt., s. 244.



Ryc. 7. Międzynarodowe Centrum Kongresowe. Berlin 1979. Ralph Schüller, Ursuline Witte

ale stroniczą argumentację. Spór dotyczy jeszcze innych praktyk. Usytuowanie schodów, rozmaitego rodzaju instalacji na zewnątrz budynku, stosowanie w elewacjach lśniącej, stalowej blachy powoduje, że budynki stają się podobne do wielkich, przemysłowych agregatów. W biurowcu Lloydsa (Londyn 1986), znanym dziele Rogersa, rzuca się w oczy trudna do zidentyfikowania obudowa schodów ewakuacyjnych. Zdaniem niektórych krytyków projektant umieścił je na zewnątrz tylko po to, by zwracać uwagę i ekscytować przechodniów. Byłyby więc, ich zdaniem, przykładem *technologicznego ornamentu*.

Spór o *prymaty* nie rokuje nadziei na rozwiązanie i wyraźnie zdradza symptomy dyskusji nad źle postawionym problemem. Opiera się na uznawanym kiedyś uproszczonym determinizmie, zgodnie z którym jakiegokolwiek *coś* zawsze musi być prostym i koniecznym skutkiem *czegoś* innego. Dokonując jednak wyboru, można kierować się rozmaitymi przesłankami; spośród różnych, jednakowo doskonałych, racjonalnych rozwiązań wybrać najbardziej atrakcyjne pod względem plastycznym. Bezstronna analiza realizacji i pism czołowych przedstawicieli kierunku wyraźnie wskazuje, że na wszystkich etapach procesu projektowania, oprócz przesłanek racjonalnych, uwzględniali także formalne. Dopóki jednak schody bez zakłóceń służą ewakuacji, konstrukcja zaś trwałości budynku, dopóty nie stają się ornamentem i pozostają sobą, nawet jeżeli przybierają niezwykle, wyraziste kształty. Nazywanie ich *ornamentem* jest przejawem nieprecyzyjnego, stosowanego przez niektórych autorów nazewnictwa. Nie znaczy to wszakże, że opracowując fasadę, jej faktury i detale architektki high tech zawsze rezygnują z rekwizytów *technologicznego ornamentu*. Znacznie częściej niż europejscy architekci stosuje je np. Shin Takamatsu. Takie praktyki, będące przejawem „skłonności dekoracyjnych”¹⁸ bywają krytykowane i to nie tylko przez konserwatystów. Wynikałoby z tego, że wiele obiektów, będąc wzorowymi przykładami uzyskiwania ekspresji przez eks-

pozycję konstrukcji, wykorzystuje zarazem pewne środki dekoracyjnego elewacjonizmu¹⁹. Wydaje się to świadczyć nie tyle o *heretyckich* inklinacjach high tech, ile o przesadnej *ortodoksji* w sposobie interpretowania klasycznej teorii architektury.

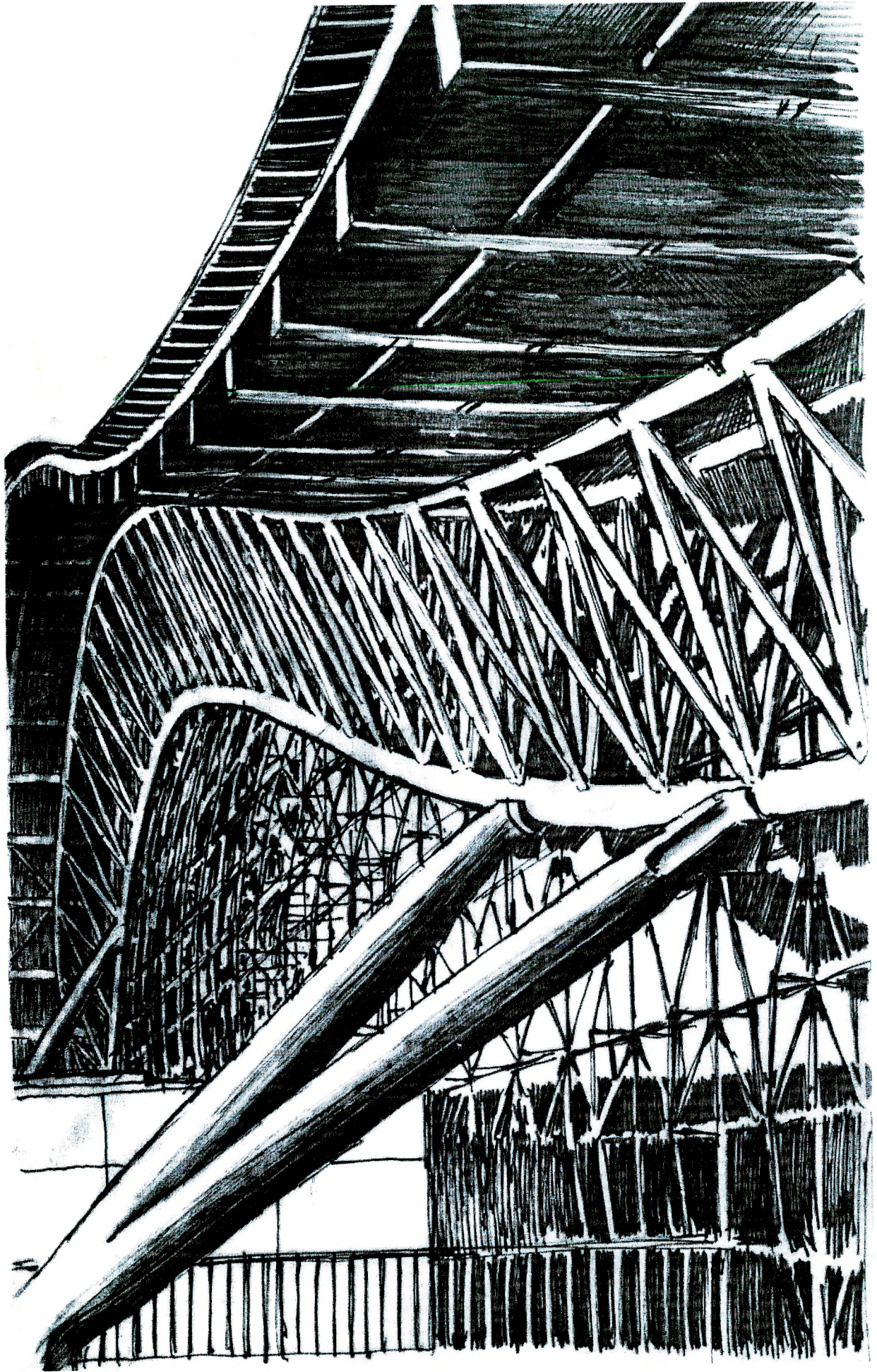
7. Kiedyś, dla podniesienia prestiżu budynków fabrycznych, upodobniano je do wielkomiejskich monumentów o kulturowym znaczeniu. Obecnie, rozmaite obiekty użyteczności publicznej o wysokiej randze społecznej, przypominają ze ślady przemysłowe. Architekci high tech dokonując tego zwrotu przyczynili się do swoistej nobilitacji świata techniki i przemysłu. Następnym krokiem, to monumentalizacja form o bezspornie technologicznym rodowodzie. Dotychczas wypróbowanym środkiem do uzyskania dostojnego wyrazu dzieła i podniosłego nastroju odbiorców było, a zresztą bywa po dziś dzień, przestrzeganie reguł akademickiego klasycyzmu, jeśli już nie samych *porządków*, to w każdym razie palladiańsko-schinklowskich układów przestrzennych. Wybitni moderniści odrzucili takie układy, zastępując je mondrianowsko-malewiczowskimi i opierając się na ich regułach wznosili różne, także monumentalne obiekty. Architekci high tech użyli do tego celu form afirmujących technologię. Doprowadzone do perfekcji i wysublimowane wyrażają wzniosłość i dostojność. Za przykład może służyć Międzynarodowe Centrum Kongresowe (ICC Berlin 1979).

Doskonale zlokalizowane, stanowi punkt obserwacyjny zarówno dla pieszych, jak i poruszających się samochodami. Gmach jest potężny i majestatyczny, mimo że poza znaczną kubaturą i zwartą bryłą trudno się w nim doszukać jakichś tradycyjnych środków wyrażania prestiżu (ryc. 7). Szkoda, że autorzy piszący o high tech jakoś o tym budynku nie wspominają. Dziełem podobnie reprezentacyjnym, choć mniej pompatycznym jest Europejski Trybunał Praw Człowieka (Strasburg 1995), dzieło Rogersa.

Centrum Pompidou jest pod tym względem zgoła odmiennym przykładem. W swoim wyrazie jest hałaśliwe, rozbawione, niemal jarmarczne. Wielka, otwarta na

¹⁸Piotr Winkowski, *Architektura perfekcji technicznej i jej przemiany w ostatnich latach*, Materiały z Sympozjum, Rybna–Gliwice 1996, s. 126.

¹⁹Por. Jadwiga Sławińska, *Problematyka formalizmu i symboliki w architekturze współczesnej*, Wrocław 1993.



plac fasada stanowi rodzaj tła dla imprez masowej rozrywki, żywo przypomina ruchomą, pochodzącą z 1968 roku scenografią koncertów Rollingstonesów. Zarówno w fasadzie, jak i scenografii pojawiają się motywy przypominające wyrzutnie raket kosmicznych. Nie wiadomo jakie są źródła tego podobieństwa, wiadomo natomiast na pewno, że Rogers doskonale zdawał sobie sprawę i z potrzeby, i z możliwości adresowania dzieł architektury do różnych

grup społecznych²⁰. Tak więc architektura high tech może służyć różnym, rozbieżnym celom: może podkreślać wzniosły charakter reprezentacyjnej, szacownej architektury, ale może też, spełniając cele bardziej pospolite, współgrać z nastrojem wesołej zabawy.

²⁰ Por. Richard Rogers, wyd. cyt., s. 15.

4. Przekształcalność

Jednym z naczelných postulatów nowoczesności było ściśle przystosowanie obiektu do pełnionych funkcji. Funkcja często się jednak zmienia, więc w ślad za tym powinna przeobrażać się także materialna baza jej obsługi. Taka potrzeba zrodziła ideę budynku przekształcalnego, mogącego ulegać nieustannym modyfikacjom. W okresie międzywojennym powstały nieliczne, prekursorskie niewielkie obiekty, np. dom Schroderów (Utrecht 1924) projektu Rietvelde oraz sekcja nr 16 budynku zaprojektowanego przez Miesa van der Rohe na osiedlu Weissenhof (Stuttgart 1927)²¹. Mniej znany jest późniejszy dom wielorodzinny Harumi (Tokio 1958). Architektem był Kunio Maekawa²². W mieszkaniach wprowadzono ruchome ściany działowe, które użytkownicy mogli dowolnie przestawiać, zgodnie ze swoimi zmieniającymi się potrzebami.

Młodemu pokoleniu architektów lat sześćdziesiątych to już nie wystarczało. Japońscy metabolisci i Brytyjczycy z grupy *Archigram* potraktowali budynek jako ciągłe zmieniający się organizm. Bezustannej *przemianie materii* – wymianie ulegałyby jego elementy składowe, a zarazem budynek jako całość miałby większe szanse przetrwania niż tradycyjne obiekty, niezdolne do ustawicznych zmian. To, co wcześniej było raczej fantazją, za sprawą architektów high tech stało się rzeczywistą praktyką. W wielu znanych obiektach nurtu, np. w Centrum Pompidou²³, przewidziano możliwość przekształceń. Zdaniem wielu zwolenników nurtu, właśnie przekształcalność, zwana także *elastycznością* stanowi samą istotę high tech. Stosowanie wyrafinowanych technologii, schematycznych rzutów, sytuowanie na zewnątrz budynku konstrukcji nośnej i elementów jego obsługi służy jednemu, naczelnemu celowi: uwolnieniu głównej przestrzeni użytkowej obiektu z jakichkolwiek elementów utrudniających ewentualne zmiany. Tylko dlatego wprowadzono rozwiązania charakterystyczne dla budownictwa przemysłowego. Tak więc zewnętrzne podobieństwo obiektów nurtu do budowli przemysłowych wynika z racjonalnych przesłanek, a nie z zamierzonego naśladowania wyglądu pierwowzorów.

Sceptycy wykazują jednak, że Centrum Pompidou w ciągu wielu lat eksploatacji wymagało bardzo kosztownych remontów, możliwość przekształcania natomiast nie

została wykorzystana. Może wcale nie było to potrzebne, a może wprowadzanie zmian okazało się znacznie trudniejsze niż to sugerowali autorzy projektu. Tak czy inaczej, krytycy niedowierzali jakoby *elastyczność*, nawet po odpowiednio długim okresie eksploatacji mogła być opłacalna. Colin Davies jeszcze dziesięć lat temu utrzymywał, że przekształcalność jest nie tyle praktycznym rozwiązaniem, ile manifestacyjnym wyrażeniem aprobaty dla nieustannej zmiany²⁴. Z upływem czasu przekształcalność coraz bardziej się jednak upowszechniała. Inwestorzy zrazu nieufni, później sami się jej domagali, jak np. w budynku studium telewizyjnego (Londyn 1994)²⁵. Stała się nieomal obowiązującym rozwiązaniem obiektów high tech, a zarazem przyswoiły ją sobie inne nurty współczesnej architektury. Tak więc i w tym wypadku marzycielska wizja wyprzedziła i inspirowała rozwiązania z dziedziny realnej praktyki.

²⁴ Colin Dawics, wyd. cyt., s. 10.

²⁵ Richard Rogers Partnership, *Chanel 4 Television Headquarters*, „Architectural Design” 9–10/95.

Ryc. 9. Biurowiec. Londyn 1986. Richard Rogers Partnership

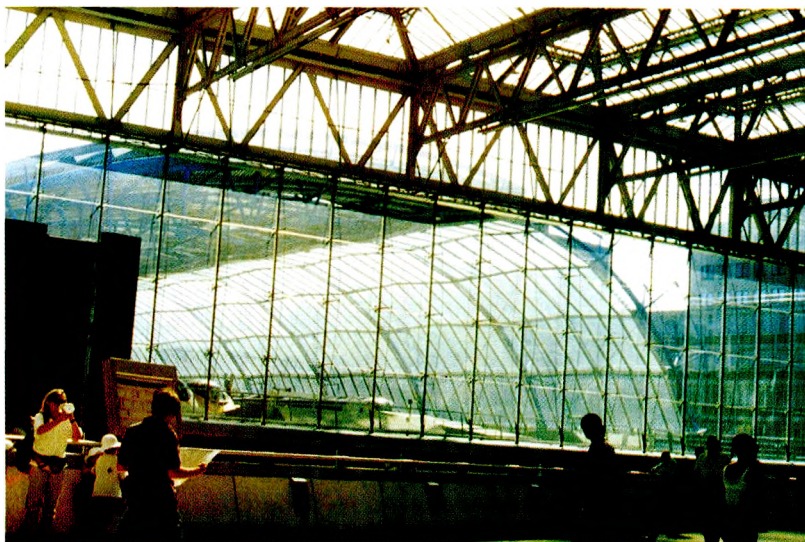


²¹ Por. Herman Nägele, *Die Restaurierung der Weissenhofsiedlung 1981–1987*, Stuttgart 1992.

²² Por. Reyner Banham, *Brutalism in der Architektur*, Stuttgart 1966.

²³ Por. Barbic Cambell Cole and Ruth Elias Rogers, *Richard Rogers + Architects*, London 1985, s. 91.

Ryc. 8. Międzynarodowy Port Lotniczy Kansai, Osaka 1994. Renzo Piano



Ryc. 10. Dworzec Waterloo, Londyn 1994.
Nicolas Grimshaw & Partners

5. Zaawansowana technologia czy rzemiosło? Związki z wzornictwem przemysłowym

Postęp techniczny prowadzi do kolejnych przemian. Najpierw tradycyjne rzemiosło ustępuje miejsca opartemu na mechanizacji przemysłowi, a potem mechanizacja zostaje wyparta przez elektroniczną automatyzację. Udział pracy ręcznej, wysoki w produkcji rzemieślniczej, sukcesywnie się obniża. Wydaje się więc paradoksem, że wielu autorów zajmujących się historią high tech, nie wyłączając samych przedstawicieli kierunku, klasyfikuje ten nurt jako rodzaj rzemiosła. W ten sposób high tech, czyli wysoko zaawansowana technologia, miałaby pozostawać dziedzicą rzemiosła, prezentując niski poziom techniki. Rozwikłanie tego paradoksu wymaga wyróżnienia dwóch opozycji. Pierwsza to przeciwieństwo między **produkcją rzemieślniczą a postindustrialną**, a drugie to przeciwieństwo między **zunifikowaną seryjną produkcją a eksperymentalną technologią**.

Przekroczenia takich słynnych dworców jak kolejowego Waterloo (Londyn 1994)²⁶ czy lotniczego Kansai, zaprojektowanego przez Renzo Piano (Osaka 1994)²⁷, składają się z przestrzennych konstrukcji kratownicowych (ryc. 8). Pierwowzorem takich, mających wiele zalet, konstrukcji jest struktura tkanki kostnej. Stosowanie w budownictwie analogicznych systemów konstrukcji długo natrafiło na różne trudności – np. skomplikowane obliczenia i pracochłonny montaż na budowie. W naszych czasach, dzięki komputeryzacji i objęciu prefabrykacją nie tylko prętów, ale także węzłów i modułów konstrukcji, przewyżczono te trudności. Wielu architektów i konstruktorów od dawna interesowało się takimi konstrukcjami²⁸, ale dopiero w ostatnim ćwierćwieczu stały się one szczególnie popularne²⁹. W nurcie high tech zajmują one szczególną pozycję. W jego słynnych *sztandarowych* obiektach są indywidu-

alnie projektowane, obliczane i produkowane. W tym sensie obiekty te są niepowtarzalne i zindywidualizowane, jak np. na miarę szyte garnitury lub meble wykonane na zamówienie. Prefabrykowane moduły są co prawda wytwarzane w zakładach przemysłowych, ale są to zwykle niewielkie wytwórnie, a nie potężne kolosy, produkujące seryjnie, np. samochody. Montaż modułów na budowie nie odbywa się bez pracy ręcznej i to nawet na najbardziej spektakularnych obiektach, podczas gdy w wielkich zautomatyzowanych zakładach przemysłowych praca ręczna bywa coraz bardziej, a niekiedy nawet całkowicie wyeliminowana. High tech na pewno nie opiera się na zunifikowanej, seryjnej produkcji. Jednakże to co niepowtarzalne, czy wręcz wyjątkowe nie zawsze bywa związane z rzemiosłem. Statki kosmiczne wymownie o tym świadczą.

To prawda, że w miarę postępu technicznego udział pracy ręcznej wciąż się zmniejsza, zarówno w produkcji przedmiotów użytkowych, jak i w budownictwie. Od tej zasady są jednak ważne wyjątki. Dla eksperymentów z nowymi technologiami, a nawet zwykłego opracowywania prototypów dla przyszłej masowej produkcji, nie uruchamia się zazwyczaj zautomatyzowanych linii technologicznych. Dlatego udział pracy ręcznej w tym najbardziej innowacyjnym dziale wytwarzania bywa większy, niż w konwencjonalnej, wielkoseryjnej produkcji. Sztandarowe budowle high tech powstają z zastosowaniem eksperymentalnych technologii. W tym wypadku stosunkowo wysoki udział pracy ręcznej świadczy raczej nie o technologicznym zapóźnieniu, lecz o nowatorstwie.

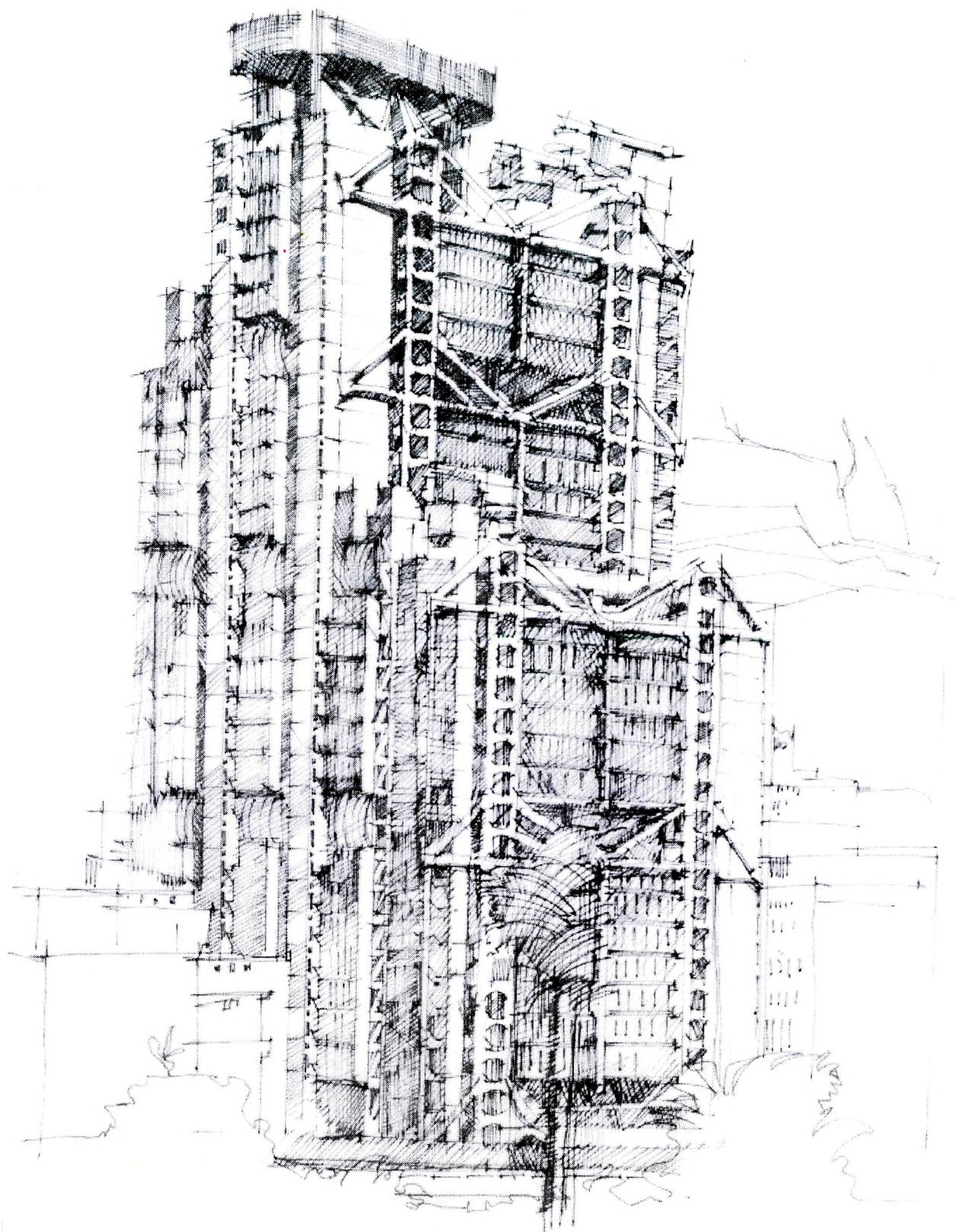
Paradoksalna klasyfikacja wynika z idealizowania rzemiosła i dezaprobaty dla unifikacji i powtarzalności. Chociaż jednak rzemiosło miało możliwość różnicowania i indywidualizacji swoich wytworów, to w bardzo niewielkim stopniu z tej możliwości korzystało. Postprzemysłowa produkcja natomiast, dzięki szerokiemu zastosowaniu elektroniki, umożliwiła skuteczniejsze niż jej poprzedniczka zapobieganie nadmiernej unifikacji. Średnie i małe zakłady mogą teraz konkurować nawet z największymi. Wcześniej było to raczej niemożliwe. W tym sensie pro-

²⁶ Por. Peter G. Fauset, *Waterloo – terminal kolejowy Nicholasa Grimshawa*, „Architektura & Biznes”, 1996.

²⁷ Por. *Kansai International Airport*, „Japan Architecture” 3, 1994.

²⁸ Por. Tadeusz Barucki, *Stéphane Du Chateau*, Warszawa 1995.

²⁹ Por. Janusz Rębielak, *Struktury przestrzenne o dużych rozpiętościach*, Wrocław 1992.



Ryc. 11. Bank, Hongkong 1986. Foster Associates

dukcja postindustrialna różni się od przemysłowej, zdradza natomiast pewne związki z rzemiosłem.

Niechęć do unifikacji i masowości wyraża się szczególnie silnym akcentowaniem różnic między wzornictwem przemysłowym a architekturą high

tech³⁰. Wzornictwo opracowuje wzory dla masowej produkcji samochodów, zunifikowanych pawilonów, konte-

³⁰ Por. Peter Buchanan, *Trendy we współczesnej architekturze brytyjskiej*, „Architektura” 12/96.

nerów mieszkalnych itp. Przeciwnieństwem jest projektowanie obiektów high tech, oryginalnych i niepowtarzalnych. W ich projektowaniu twórcy nowatorskich obiektów i producenci rozmaitych materiałów i prefabrykowanych modułów budowlanych ściśle ze sobą współpracowali³¹. Możliwe więc, że związek między projektowaniem a wykonawstwem, rozluźniony we wczesnej fazie przemysłowienia budownictwa, znowu się zacieśnia, przynajmniej w eksperymentalnych budowlach. Jednak zdaniem wielu krytyków, wzrostowi roli podwykonawców rozmaitych wyspecjalizowanych branż budowlanych towarzyszy ograniczenie udziału pracy twórczej architekta.

High tech jest niewątpliwie „wielką sztuką”³². Jej przeciwnieństwem jest zunifikowana, seryjna produkcja i służące jej wzornictwo przemysłowe. Mimo przeciwnieństw obie dziedziny wiele łączy, np. stosowanie prefabrykacji. Stopień ujednolicenia, całkiem nieznaczny w eksperymentalnych dziełach high tech, wzrasta w obiektach powstałych na bazie standardowych systemów budowlanych. W następnej kolejności plasują się segmentowe meble, stosowane zarówno w biurach, jak i domach mieszkalnych i dopiero na końcu w pełni zunifikowane przedmioty: samochody, lodówki, ale także kontenery mieszkalne, przenośne magazyny itp. Reprezentanci high tech interesowali się różnymi dziedzinami projektowania. Piano we wczesnym okresie twórczości współpracował przy opracowaniu nadwozia dla Fiata³³. Zaprojektowana przez Hopkinsa *Paterra* była pomyślana jako prototyp do seryjnej produkcji. Zadbano nawet o odpowiednie warunki transportu

elementów składowych z wytwórni na miejsca budowy. Z upływem czasu zainteresowania architektów nurtu wyraźnie przesunęły się ku dziedzinom prezentującym najniższy stopień zunifikowania³⁴. Akcentując autorski, indywidualny charakter twórczości, nie rezygnowali jednak z metod prefabrykacji. Wytwórnie prefabrykatów dostarczały na plac budowy nie tylko moduły konstrukcji, ale i panele ściennie, bloki instalacji, a nawet kabiny sanitarne. Często takie wytwórnie znajdowały się w znacznej odległości od miejsca budowy. Żywo przypomina to praktyki stosowane w produkcji radioodbiorników, samochodów itp. Firmy dostarczające na rynek produkty finalne montują je z podzespołów sprowadzanych niekiedy z miejsc bardzo odległych.

Wpływ związków z wzornictwem przejawia się w zewnętrznym wyglądzie obiektów nurtu, ich specyficznej technologicznej urodzie. Wykształciła się ona w okresie szczególnego rozkwitu wzornictwa przemysłowego. Niektórzy entuzjaści wzornictwa utrzymywali wtedy, że wchłonie ono architekturę, że stanie się ona jedną z jego dziedzin. Idealnymi wzorcami poszukiwanej estetyki były łożyska kulkowe, stery samolotów, części pojazdów kosmicznych. Obudowa węzłów konstrukcyjnych w budowlach high tech zdradza podobną pieczołowitą perfekcję jak samochodów, telewizorów czy suszarek do włosów. Sugerują nieosiągalną dla ludzkiej ręki precyzję wykonania. Zdaniem Fostera wzornictwo przemysłowe jeszcze i dziś może służyć wielu architektom za wzór starannego wykończenia i troskliwego opracowania szczegółów³⁵.

³¹ Por. Andrea Compagno, s. 30.

³² Peter Buchanan, wyd. cyt., s. 46.

³³ Por. Massimo Dini, *Renzo Piano*, Paris 1983.

³⁴ Por. Norman Foster, *Foster Associates Buildings and Projects 1978–1985*, London 1989, s. 222.

³⁵ Por. Dorota Leśniak, *Pancernik w Glasgow*, Architektura & Biznes nr 1/1998.

6. Stosunek do historycznej spuścizny

Apologia zmiany i innowacji może się łączyć z lekceważeniem kontynuacji i tradycji. Niewątpliwie, high tech odrzuca historyzujący ornament i stosuje wyłącznie modernistyczne motywy. Rogers nie podejmuje rzeczowej polemiki z niezłe przecież uzasadnioną teorią *cytowania*, lecz powtarza znane argumenty modernizmu przeciw dekorowaniu ścian i stosowaniu *historycznego kostiumu*³⁶. Mniej radykalne są jego sugestie dotyczące większej, urbanistycznej skali. Akceptuje on integrację różnych funkcji w mieście i przyznaje placom, zwłaszcza historycznym, rolę ważnych centrów kulturowych. W projekcie uporządkowania Paternoster Square (Londyn 1978) zagęszcza zabudowę, przywracając jej dawny charakter.

Colin Davies zarzuca reprezentantom high tech ignorowanie historycznego kontekstu³⁷, Rogers natomiast odrzuca ten zarzut, wskazując na zgodność własnego postępowania z historyczną praktyką. Spór dotyczy między innymi budynku Lloydsa (ryc. 9), górującego nad otoczeniem londyńskiego city i szokującego swą odmienną,

agresywną stylistyką. Krytycy widzą w nim przejaw pychy – manifest triumfującej technologii. Rogers wyjaśnia, że niemal wszystkie cenione miejsca w historycznych miastach są stylistycznie niejednorodne. Każda epoka, wznosząc kolejne dzieła, podporządkowywała je regułom swego własnego czasu. Takie historyczne praktyki obowiązują do dziś i to, jego zdaniem, uzasadnia operowanie w city dwiema kontrastującymi ze sobą skalami. Krytycy, zwłaszcza związani z orientacją konserwatorską sądzą, że spuścizna minionych epok jest zbyt rzadka i cenna, by traktować ją na równi z nową zabudową. Sądzą, że tę nową, jeśli sąsiaduje ze starą, powinna obowiązywać skromność, a nawet pokora.

W adaptacji *Bilingsgate Fish* (Londyn 1989) Rogers przywrócił zewnętrznym elewacjom ich dawny, historyczny wygląd, natomiast we wnętrzach zastosował nowoczesne rozwiązania, nie łudząc odbiorców jakoby pochodziły z dawnych czasów. W tym wypadku punkt widzenia Rogersa i teorii konserwatorskich jest więc podobny.

Foster realizując biurowiec w historycznym otoczeniu (Ipswich 1975) nawiązał skalą do historycznej zabudowy. Nie eksponował w tym wypadku motywów eksperymentalnej technologii, jakkolwiek zastosował nowy sposób łączenia

³⁶ Richard Rogers, wyd. cyt., s. 26.

³⁷ Colin Davies, wyd. cyt., s. 13.

szklanych płyt – konwencjonalnego materiału nowoczesności. Dzięki takim praktykom w starych centrach miejskich widać nie tylko zachowane dawne budynki, ale także ich odbicia, na lustrzanych ścianach nowych budynków.

W Nîmes, w bezpośrednim sąsiedztwie cudem ocalałej świątyni z czasów rzymskich, powstała jej współczesna następczyni – świątynia naszych czasów, budowla mieszcząca instytucje kulturalne, bibliotekę i galerie. Dzieło Fostera *Carrée d'Art* (Nîmes 1993) ma, jak przystało na świątynię, odpowiednie proporcje, stylobat i wysunięty na zewnątrz portyk, wsparty na smukłych, filigranowych wręcz podporach. Jest beztrzesko, młodzieńczo lekka; wobec swej dostojnej, wiekowej sąsiadki nie chce się wywyższać, ale jakby chciała jej dorównać. Być może, dla ortodoksyjnych teorii konserwatorskich ma jeszcze za mało pokory. Dyskretne nawiązanie do antycznych świątyń prawdopodobnie usatysfakcjonuje znawców, ale przeciętni obserwatorzy z trudem dostrzegą to podobieństwo. Oszklony obiekt mogą zidentyfikować jako pawilon restauracyjny lub handlowy i nie wiedzieć, że mają przed sobą świątynię.

7. Afirmacja technologii a ekologia

Proekologiczna orientacja często się wiąże z potępieniem technologii, przekonaniem, że to właśnie nadmierny rozwój technologii doprowadził do zniszczenia przyjaznego człowiekowi, naturalnego środowiska. Zwolennicy tej orientacji preferują naturalne materiały i powrót do prymitywnej technologii. Jednakże dokonania high tech, zwłaszcza ostatniego dziesięciolecia świadczą, że zaawansowana, wyrafinowana technologia wcale nie musi być antyekologiczna. Brytyjski pawilon na *Expo* w Sewilli (1992) być swoistym manifestem głoszącym, że architektura high tech może być energooszczędna.

Konieczność ochrony środowiska zainspirowała poszukiwania *inteligentniejszych* niż dotychczas domów, fasad i materiałów³⁸. Słynny bank (Hongkong 1986), krytykowany w swoim czasie jako jeden z najdroższych wieżowców świata, wyróżnia się wieloma innowacyjnymi rozwiązaniami (ryc. 11). Zastosowano tam na przykład poziome, ażurowe przesłony przeciwsłoneczne³⁹. Inną innowacją wieżowca jest oświetlenie wielkiego atrium dziennym światłem, dzięki zastosowaniu tzw. *sun scoops*⁴⁰, słonecznych szufelek. Takie rozwiązanie zastosował także Hopkins w projekcie nowego pawilonu Brytyjskiego Parlamentu.

W wyniku poszukiwań rozwiązań energooszczędnych nastąpił odwrót od systemów sztucznej klimatyzacji i wzrost zainteresowania systemami naturalnego ogrzewania i wietrzenia pomieszczeń użytkowych. W ostatnim dziesięcioleciu rozpowszechniają się *double skin* – podwójne, oszklone ściany. W zimie izolują od chłodu i wiatru, a w lecie chronią przed przegrzewaniem. Funkcjonują wtedy, podobnie jak wewnętrzne atria, jako gigantyczne ka-

nały wentylacyjne o intensywnym ruchu powietrza. Szczególną rolę w tych rozwiązaniach pełnią drzewa i baseny wodne. Fosterowski Commerzbank AG (Frankfurt 1997) reprezentuje nową wersję idei miasta-ogrodu, tym razem urzeczywistnioną w prawie trzystumetrowym wieżowcu. W jego potężnych wielopiętrowych wnękach zielenią się drzewa. Wnęki spiralnie oplatają budynek i wraz z potężnym atrium tworzą system naturalnego przepływu powietrza i regulacji temperatury⁴¹.

Przedstawiciele nurtu, wbrew stawianym im zarzutom, deklarowali zazwyczaj swój szacunek dla historii. Ich twórczość ostatnich lat wskazuje, że program łączenia tradycji i współczesności realizują także w praktyce. Jeżeli podejmują się renowacji budowli zabytkowych, jak np. w londyńskim British Museum, to ich dokonania nie eksponują cech charakterystycznych high tech i ich praktyki niewiele się różnią od analogicznych realizacji wyspecjalizowanych w tej dziedzinie firm.

Twórcy i zwolennicy takich rozwiązań wskazują, że rozmaite systemy samoregulacji odpowiadają modelom naturalnej, biologicznej homeostazy⁴². Warunkiem przywrócenia zerwanych związków z naturą jest więc wykorzystywanie zaawansowanej technologii, zwłaszcza elektroniki, a nie rezygnacja z jej stosowania. W ostatnich latach architekci high tech wykazują szczególne zainteresowanie ekologią. Jest ona zdaniem Fostera podstawową wytyczną projektowania we wszystkich zakresach i skalach⁴³.

Krytycy kwestionują proekologiczny charakter proponowanych rozwiązań. Twierdzą, że zainspirowała je nie troska o człowieka i jego środowisko, ale pogoń za zyskiem⁴⁴. Aktualne poszukiwania zainicjowali wielcy producenci szkła w celu rozszerzenia popytu na swoje wyroby. Uzyskiwane oszczędności energii w budynkach o szklanych ścianach są wręcz znikome i służą nie tyle ochronie środowiska, ile nieuczciwej reklamie ekstrawaganckich, architektonicznych pomysłów, sugerują krytycy.

⁴¹ Por. Sabine Schneider, Hansjürg Leibundgut, *Commerzbank AG in Frankfurt am Main*, „Baumeister” 5/97.

⁴² Por. Rogers, *Architecture: A Modern View*, wyd. cyt., s. 59.

⁴³ Norman Foster, *Foster...*, wyd. cyt.

⁴⁴ Zvi Hecker, *Architecture and Nothing Else*, „Architectural Design” 1-2/1997.

³⁸ Por. Andrea Compagno, wyd. cyt.

³⁹ Por. Patrick Hannay, *A Project Diary*, [w:] Norman Foster, *Foster...*, wyd. cyt., s. 225.

⁴⁰ Norman Foster, *Foster...*, wyd. cyt., s. 141.

8. Sztuka i biznes

Pionierski okres rozwoju nurtów, to zarazem bunt przeciw *oficjalnej kulturze*. Później, w miarę sukcesów pionierów nurtu sprzeciw ów słabnie, a ich talent zaczyna służyć uświetnianiu siedzib wielkiego biznesu i panującej władzy. Obecnie high tech określa się jako *styl oficjalny*⁴⁵. Preferujący go inwestorzy rzeczywiście robią dobry interes. Koszty budowy obiektów high tech przewyższają analogiczne inwestycje o bardziej tradycyjnej technologii. Taka pozorna rozrzutność świadczy o dobrej kondycji finansowej firmy. Zarazem koszty eksploatacji budynku high tech, w przeciwieństwie do kosztów budowy, są niższe niż tradycyjnego obiektu. Inwestycja jest więc podwójnie rentowna: najpierw jako reklama, potem jako przynosząca oszczędności na ogrzewaniu, wietrzeniu i w razie przebudowy.

Sami reprezentanci nurtu wcale nie akceptują przypisywanej im przez krytyków roli nadwornych architektów wielkiej finansjery. Jeżeli nawet przyczyniają się do podnoszenia prestiżu banków i koncernów przemysłowych, to czynią to nie z całkiem wolnego wyboru. Architekt

nie działa w próżni i jest bardziej zależny od biznesu niż jakikolwiek inny artysta – twierdzi Rogers⁴⁶. Pogoń za zyskiem obniża jakość architektury. Mechanizmy rynkowe, jego zdaniem, wcale nie sprzyjają rozpowszechnianiu się tego co najlepsze i to nie tylko w kulturze, ale także w ekonomii. Poszukuje się krótkoterminowych, intratnych inwestycji. Tymczasem rozwiązania proekologiczne, podobnie jak przekształcalność stają się opłacalne dopiero po dłuższym okresie eksploatacji. Rogers, niezadowolony z powolnego tempa ich wdrażania twierdzi, że już nie formuła *form follows function*, lecz *form follows profit*⁴⁷ określa architekturę współczesnych czasów.

Poglądy Fostera są mniej radykalne. Twórczość architektoniczna polega na rozwiązywaniu konfliktów, między tym co duchowe a tym co materialne, między krótkim a długim horyzontem czasowym, indywidualnymi a zbiorowymi potrzebami, a także między sztuką a biznesem. Właśnie między takimi przeciwieństwami należy szukać kompromisu.

⁴⁵ Peter Buchanan, wyd. cyt., s. 47.

⁴⁶ Richard Rogers, *Architecture...*, wyd. cyt., s. 20.

⁴⁷ Tamże.

9. Zakończenie

Colin Davies wypowiedział się kiedyś, że architektura high tech ma tyle samo wspólnego z zawansowaną technologią, ile architektura gotycka z Gotami⁴⁸. Istotnie, technika budownictwa jest oczywiście techniką daleko mniej zaawansowaną aniżeli produkcja urządzeń elektronicznych, elektronika znajduje jednak coraz szersze zastosowanie, zarówno w tworzeniu, jak i eksploatacji obiektów architektonicznych. Wizje koncepcyjne, schematy statyczne, obliczenia, rysunki robocze, wykonuje się coraz częściej za pomocą komputerów, a wizualizacja i animacja komputerowa także zyskują na popularności. Wzrasta zarazem wykorzystywanie elektroniki w różnych urządzeniach obsługi budynków: ogrzewania, wietrzenia, oświetlenia, pracy dźwigów, bezpieczeństwa przeciwpożarowego, telekomunikacji, wyposażenia biur itp. W ten sposób technologia architektury schyłku wieku staje się coraz bardziej *high*, zaawansowana. Architekci high tech pełnią w tych przemianach ważną rolę, ale nie są jedynymi, którzy w nich uczestniczą. Obecnie nawet zdeklarowani przeciwnicy nowoczesności korzystają z jej udogodnień. „Kamienne kapitale korynckie tworzone są komputerowo”⁴⁹. W dziedzinie projektowania ekologicznych, szklanych domów i co z tym związane, wykorzystywaniem elektroniki w eksploatacji budynków, niekwestionowane zasługi położyli architekci niemieccy i francuscy, np. Jean Nouvel⁵⁰.

Przedstawiona tu *modelowa* próba charakterystyki ukazuje, że sformułowanie ściślej definicji nurtu jest wręcz niemożliwe. Po pierwsze dlatego, że sam nurt nieustannie się zmienia. Zainteresowanie ekologią pojawia się dopiero w ostatnich latach, jednocześnie zmienia się stosunek do historycznego kontekstu. Po drugie dlatego, że niemal wszystkie atrakcyjne, pionierskie rozwiązania zostają zaakceptowane przez różne, także konkurencyjne orientacje. Przekształcalność, prefabrykacja itp. stają się powszechne. Nurt odnosząc sukces traci zarazem swą wyrazistą odrębność.

Nie można jednoznacznie określić czym obiekt high tech różni się od innych, a tym samym orzec o dowolnie wybranym budynku, czy należy do nurtu czy nie. Posługiwanie się *modelem* umożliwia co najwyżej wyróżnienie obiektów, bezspornie przynależących do nurtu oraz peryferyjnych i wreszcie granicznych. Obecność licznych obiektów granicznych zaciera klarowne podziały. Jednak właśnie rezygnacja z arbitralnego ustalania podziałów stanowi, jak sądzą, główną zaletę modelowego ujęcia. Pojawiające się w obiektach granicznych odstępstwa od modelu sygnalizują zarówno kierunki wewnętrznej ewolucji nurtu, jak i jego zewnętrznej ekspansji.

Co jest ważniejsze: znajomość zastygłych w bezruchu dzieł, czy problemów i kierunków zmian? W literaturze przedmiotu przeważają opisy dzieł, problemy i zmieniające się sposoby ich rozwiązywania znikają natomiast z pola widzenia. Jeśli więc nawet uznać oba cele za równorzędne, to w istniejącej sytuacji niedostatku ujęć problemowych właśnie takie ujęcia wydają się jednak ważniejsze.

⁴⁸ Colin Davies, *High Tech Architecture*, wyd. cyt., s. 6.

⁴⁹ Peter Buchanan, wyd. cyt., s. 45.

⁵⁰ Por. Olivier Boissière, *Jean Nouvel*, Paris 1996.

Literatura

- [1] Amery C., *Architecture, Industry and Innovation. The Early Work of Nicholas Grimshaw & Partners*, London 1995.
- [2] Amsoncit W., *Contemporary European Architects*, Volume 1, Köln 1991.
- [3] Berger H., *Light Structures. Structures of Light*, Basel 1996.
- [4] Boissière O., *Jean Nouvel*, Paris 1996.
- [5] Button D., Pyc B., *Glass in Building*, Oxford 1993.
- [6] Cambell U., Rogers R.E., *Richard Rogers + Architects*, London 1985.
- [7] Cejka J., *Tendenzen zeitgenössischer Architektur*, Stuttgart 1993.
- [8] Compagno A., *Intelligent Glass Façades*, Basel 1995.
- [9] Davies C., *High Tech Architecture*, London 1988.
- [10] Davies C., *Michael Hopkins and Partners*, Berlin 1993.
- [11] Dini M., *Renzo Piano, Projets et architectures 1964–1983*, Paris 1983.
- [12] Foster N., *Foster Associates Bulding and Projects*, Volume 1, 1964–1971, Volume 2, 1971–1978, Volume 3, 1978–1985, Volume 4, 1982–1989, London 1989–1990.
- [13] Gössel P., Lauthäuser G., *Architecture in the Twentieth Century*, Köln 1991.
- [14] Herzog T., *Solar Energy in Architecture and Urban Planning*, München 1996.
- [15] Horden R., *Light Tech. Towards a Light Architecture*, Basel 1995.
- [16] Jodidio P., *Contemporary European Architects*, Volume III, Köln 1995, Volume IV, Köln 1996.
- [17] Jodidio P., *Sir Norman Foster*, Köln 1997.
- [18] Joedicke J., *Architekturgeschichte des 20. Jahrhunderts*, Stuttgart 1990.
- [19] Kron J., Slesin S., *High Tech, The Industrial Style and Source Book for the Home*, New York 1978.
- [20] Lampugnani M., *Renzo Piano 1987–1994*, Basel 1995.
- [21] Lodder Ch., *Russian Constructivism*, London 1983.
- [22] Meyhöfer D., *Contemporary European Architects*, Volume II, Köln 1994.
- [23] Rogers R., *Architecture: A Modern View*, London 1991.
- [24] Sławińska J., *Ekspresja sil w nowoczesnej architekturze*, Warszawa 1997.
- [25] Siegel C., *Formy strukturalne w nowoczesnej architekturze*, Warszawa 1964.
- [26] Valle S., *Architektur der Zukunft*, Paris 1995.

An outline of the high-tech style

High-tech as a style in architecture is characterized by certain assumptions and applied methods rather than by the similarity of form. Representatives of this style affirmed the technological progress but, at the same time, they recognized the necessity of controlling it. As apologists of continual changes they preferred flexibility in architecture. To that end they applied open plan solutions and used bridge-like constructions (latticework and suspended structures), with stairs and other servicing units being left outside the building.

The supreme exponents of the style used and refined methods of complicated prefabrication and developed the cooperation with representatives of different technological and scientific disciplines. As a result, the most prominent buildings may be compared either with unique works of art or with the prototypes from industrial production lines. Particular interest in the environment conservation resulted in the creation of intelligent buildings. The technological solutions used are the synthesis of the newest technological achievements combined with traditional natural ways of energy gain.