

Piotr Wróbel\*

## ARCHITEKTURA LOTNISK

### ARCHITECTURE OF AIRPORTS

Na przestrzeni 70 lat terminale pasażerskie w portach lotniczych przeszły ewolucję od szopy-hangaru do dojrzałego, skryształowanego modelu budynku użyteczności publicznej. Teoretyczne zaplecze projektowania, obok tradycyjnych zasad kompozycji, stanowią dla terminali przede wszystkim zmieniające się wymagania funkcjonalne podążające za rozwojem technologii. Historia przemian formy, funkcji i konstrukcji oraz znaczenia symbolicznego może być wdzięcznym polem badań nad przemianami zachodzącymi we współczesnej architekturze.

*Słowa kluczowe: terminal pasażerski, port lotniczy, architektura terminali pasażerskich, architektura lotnisk*

During the past 70 years passenger airport terminals evolved from shed-hangars to the mature, crystallized model of public building. Varying functional demands following technological development are the theoretical backup of the project next to conventional rules of designing. The history of changes of the form, function, construction and symbolic meaning can be appreciative research subject on changing contemporary architecture.

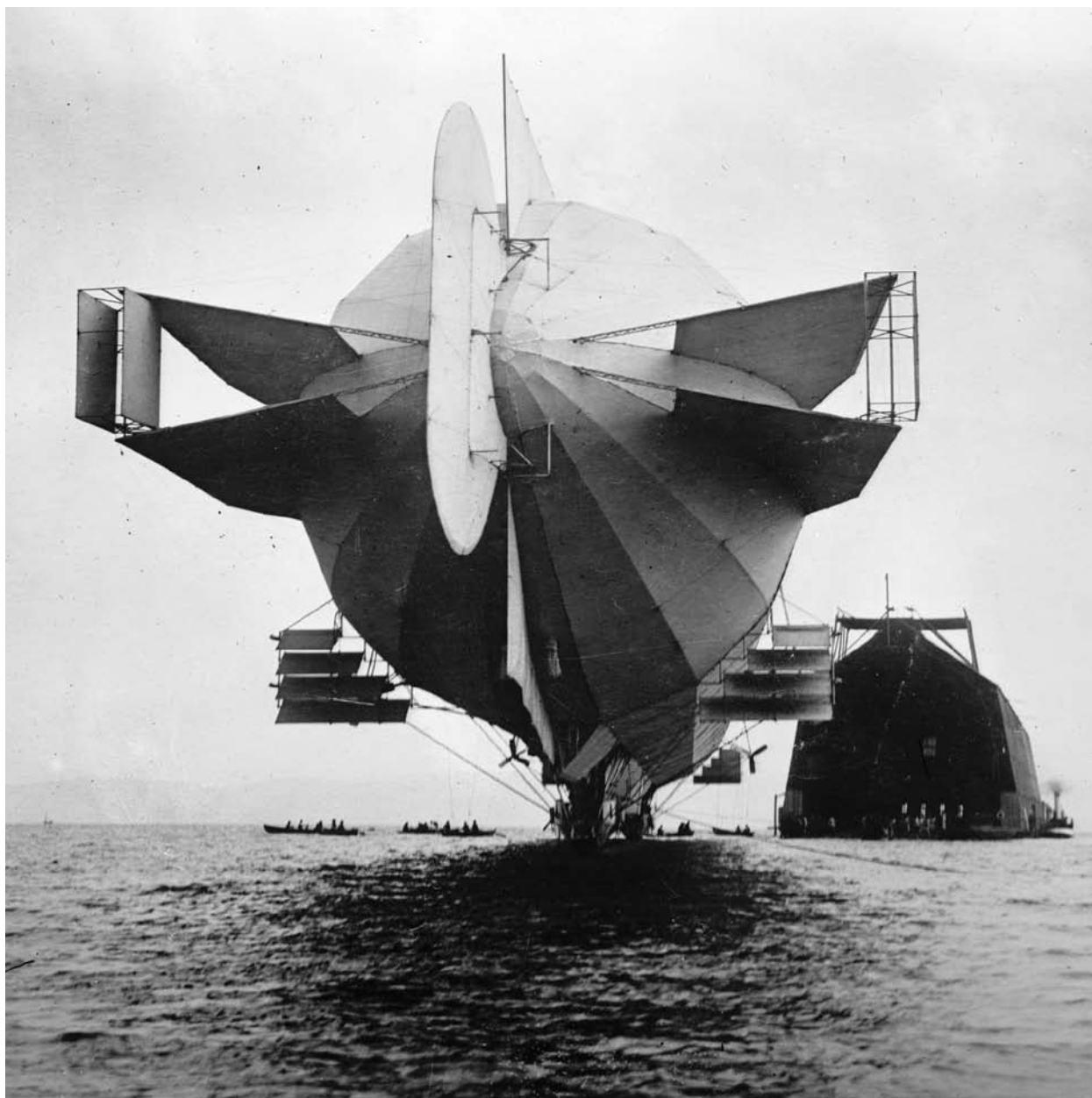
*Keywords: The passenger-terminal, the airport, the architecture of passenger-terminals, the architecture of airports*

**Lotniska** to architektura totalna, rozległa, roz-wlekła. Kolonizuje znaczne obszary ziemi i narzuca organizację/dezorganizację wielkim przestrzeniom. Setki hektarów terenu, na których wryte są betonowe krechy dróg kołowania i pasów startowych, a których kontynuacją są korytarze powietrzne wytyczone tysiące kilometrów ponad ziemią. Są niematerialne, ale ich istnienie poświadcza widok nieba w pogodny dzień, pokreślony ulotnym rysunkiem smug skondensowanej pary. Na ziemi stawia się urządzenia i budynki – hangary, magazyny, parkingi, terminale, oplata

drogami dojazdowymi. Od pewnego czasu jesteśmy świadkami prób zorganizowania tego bałaganu wokół jakiejś idei. Co ambitniejsi usiłują układać z zastanego tworzywa kształt i nazywać go miastem – aerocity, skoncentrowanym wokół aeroportu. Terminologia zapożyczona z żeglarstwa nie jest przypadkiem; kiedyś, gdy naśladowanie ptaków było niezdarne i zwykle kończyło się niepowodzeniem, pasjonatów latania i wszystko co z nimi było związane po prostu wyśmiewano. Młoda dziedzina techniki próbowała więc dodać sobie nieco powagi podszywając się

\* Wróbel Piotr, dr inż. arch., Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Wydział Architektury i Sztuk Pięknych.

Zeppelin i pływający hangar. Bain News Service 1908 r., Library of Congress Prints and Photographs Division Washington, <http://hdl.loc.gov/loc.pnp/pp.print> / Stern of Zeppelin airship and floating hangar. Bain News Service 1908 r., Library of Congress Prints and Photographs Division Washington, <http://hdl.loc.gov/loc.pnp/pp.print>.



pod szacowne żeglarstwo. Dopiero gdy okazało się, że z samolotów można zrzucić bomby i szpiegować pozycje przeciwnika, lotnictwo zaczęło traktować poważnie. Całkiem na serio, a nawet z uwielbieniem, zaczęło podchodzić do latania w chwili, gdy przewożenie towarów i ludzi stało się dochodowym interesem. Samo-lot i lot-nisko awansowano do rangi statku powietrznego i portu lotniczego. Na przestrzeni 70 lat, czyli w czasie aktywności zawodowej dwóch – trzech pokoleń architektów, terminale przeszły szybką ewolucję: od budy stojącej na łące za miastem do klarownego, zdefiniowanego modelu architektonicznego [1]. Można by rzec, że terminale są dowodem na swoisty darwinizm, i mogłyby ilustrować teoretyczne dzieło w rodzaju *O pochodzeniu gatunków architektonicznych*.

Po berlińskim Tempelhof (1936), który był w swoim czasie największą budowlą na świecie i wedle Fostera jest *matką wszystkich lotnisk*, oraz terminalu TWA Saarinena (1962) na nowojorskim JFK, wpisanym na listę obiektów należących do dziedzictwa kulturalnego – terminale dołączyły do typologicznego szeregu uznawanych budowli użyteczności publicznej. Słowa skrajnego konserwatysty Leona Kriera brzmią jak list referencyjny: *Fakt, że terminale lotnicze są w stanie ciąglej przebudowy, świadczy o tym, że budynek i funkcja nie mogą ciągle odnaleźć właściwego sobie typu. Rossy 2F Terminal Paula Andre czy Narodowy Port Lotniczy Cesarego Pelli w Waszyngtonie są najlepszymi przykładami tego, że terminale lotnicze osiągnęły wreszcie fazę dojrzałości typologicznej* [2].

Paul Andreu, sam budowniczy terminali na paryskim Charles de Gaulle, posunął się nawet do porównania ostatnich 10 lat XX stulecia do okresu 1250–1280, który Georges Duby opisuje jako „szczęśliwe czasy” w *Wiek Katedr*. Wyraził jednak troskę, aby architektura terminali nie padła ofiarą tego samego wyczerpania wykwintem, który Duby zaobserwował w architekturze katedr połowy XIII wieku [3].

### **Białe słonie i szare myszy**

„Białe słonie” (White elephants) to popularne określenie wielkich budowli, w tym terminali lotniczych zaprojektowanych z rozmachem, zaspokajających ambicje władz i architektów, ostentacyjnie demonstrujących „nadwyżkę” architektury ponad minimalne wymogi funkcjonalności poprzez wymyślną konstrukcję, zaawansowane technologie, drogie materiały. Do największych, najbardziej podziwianych należą terminale w Pekinie, Kuala Lumpur, Hong Kong, Denver, Madryt-Barajas, T5 na Heathrow.

Obok „białych słoni” mnożą się „szare myszy” – terminale tanich linii (LCCT Low Cost Carrier Terminal). Są to lotnicze supermarkety do przewozu maksymalnej liczby ludzi możliwie małym kosztem. Z odróżnieniem gatunków na ogół nie ma problemu, chociaż jakość architektury lub budżet automatycznie nie przesądza o przynależności do określonej klasy. Dla przykładu Stansted Airport Normana Fostera, który na skutek mechanizmów rynkowych stał się „szarą myszą” low-costów został uhonorowany nagrodą Mies van der Roche w 1990 roku. Podobnie tymczasowy pawilon 1A wzniesiony z płyt poliwęglanu w Schwechat pod Wiedniem dla tanich linii autorstwa Baumschlager-Eberle był wielokrotnie publikowany.

### **Terytorium architektury**

Pośród kilkudziesięciu nominowanych do Mies van der Roche Award for European Architecture za 2009 realizacji znalazły się zarówno dzieła klasyczne: opera, pałac sprawiedliwości, muzea, szkoły, domy mieszkalne, jak i te skromne, utylitarne jak stacja filtrów wody, parking czy punkt recyklingu złomu. Jest w końcu balon do nadmuchania w dowolnym miejscu, który oferuje nową jakość przestrzeni publicznej. Być może prace te nie miały szans na zdobycie nagrody głównej jednak zostały zauważone i poprzez sam fakt zaliczenia ich do szacownego grona wskazano, że zakres architektury jest szeroki i nie decyduje

tutaj kryterium „godnej” funkcji. Zresztą stacja pomp jest monumentem, natomiast balon ma w sobie coś z instalacji kontestujących witrażowskie cechy dobrej architektury – w każdym razie z pewnością nie zgadza się na trwałość. Co do piękna sprawa pozostaje otwarta ... [4].

Owszem, nie ma wspanialszej budowli niż rzymski Panteon, bo z jakichś powodów przeszłość zawsze jest lepsza niż teraźniejszość, ale w gruncie rzeczy Panteon jest starożytnym „białym słoniem”, wzniesionym dla zaspokojenia aspiracji inwestora przy zastosowaniu zaawansowanej w owym czasie techniki konstrukcji lanego wodoodpornego betonu. Apollodoros z Damaszku, domniemany budowniczy Panteonu był inżynierem wojskowym (podobnie zresztą jak Witruwiusz), i nie jest wykluczone, że podziwiałby dzisiaj most Millau, zaporę Hoovera czy NORAD (siedzibę dowództwa sił powietrznych USA wykuta w granitowej górze Cheyenne). Można zaryzykować tezę, że spójna teoria architektury powinna na powrót objąć technikę wojenną i uznać, że prawdziwy realny rozwój odbywa się w dziedzinie mającej za cel panowanie nad ludźmi. Wtedy można byłoby zachwycać się kształtem bombowca B2 i zrównać go z pięknem Panteonu. Jednak po katastrofie światowych wojen z trudem przychodzi nam zniesienie granicy między piękną sztuką i sztuką walki.

### **Funkcja jako teoria**

Lekceważenie funkcji budowli, która jakoby ma się ułatwiać wraz z upływem czasu nie jest do końca uzasadnione. Użytek jaki czynimy z architektury jest jej sensem równie głębokim jak możliwość kontemplacji pozaczasowych czynników piękna. Podobnie ma się rzecz z ustrojem nośnym zapewniającym vitalność architektury. Śmierć techniczna może przecież oznaczać jej ostateczny kres. Zakotwiczenie w materii sprawia, że piękno ma szansę przetrwać dłużej niż idea, która je powołała do życia. Plan Willi Savoy Le

Corbusiera w znacznej mierze poddany jest logice ruchu samochodu. Perspektywa z drogi dojazdowej, promień skrętu i garażowanie zdecydowały o rysunku parteru. Wątki te są też integralną częścią całej filozofii budowy formy wynikającej z segregacji ruchu. Są warstwami znaczeniowymi willi na równi z klasyczną kolumnadą. Jeśli zostaną zapomniane, niezauważone lub ulegną zatarciu, interpretacja dzieła pozostanie niepełna.

Lotniska starają się dorównać samolotom i dążą do funkcjonalnej perfekcji. Postuluje się, żeby wszystko było tu podporządkowane dynamicznej akcji i matematycznie skwantyfikowane. W tym celu tworzy się wzory i algorytmy opisujące ruch samolotów i ludzi, modeluje strumienie pasażerów zgodnie z teoriami przepływu cieczy, prognozuje tworzenie się kolejek na podstawie teorii prawdopodobieństwa itp. Ale tak pojęta funkcjonalność żyje bardzo krótko; umiera wraz z wynalezieniem nowych technologii. Nowy typ samolotu, nowa technika skanowania ludzkiego ciała i bagażu, wreszcie nowe pomysły na osiąganie większych zysków obalają ustalone zasady i wzorce.

Chociaż Le Corbusierowi nadano szyderczy przydomek patrona wszystkich ciekących dachów, jego idee i realizacje należą do kanonu architektury, natomiast piramidalne dzieła jak: Zapora Trzech Przełomów na rzece Jangcy czy tama na Jeniseju z monstrualnymi windami dla statków, nie znajdują raczej miejsca w podręcznikach historii architektury.

Czy w przypadku terminali lotniczych możemy mówić o rozwoju form architektonicznych, czy tylko o procesie wykorzystania zastanych wzorów do nowych potrzeb? Najbezpieczniej określić to zjawisko nieustającą przemianą, procesem ciągłej odnowy i rekompozycji. Teoretyczny program minimum to po prostu przystosowanie i adaptacja, a postęp to w istocie rozwiązywanie doraźnych problemów metodą prób i błędów, poprzez modyfikację zastanej tradycji.

### Aporia zamiast teorii

Z powodu nieprzezwycięzalnych logicznych trudności w budowaniu całościowych systemów, konstruktorzy teorii oferują sprzeczne albo przeciwstawne rozwiązania. Jak u starożytnych Eleatów, mózg architekta pożąda jedności i stałości tam, gdzie zmysły rejestrują wielość i zmienność paradoksalnej rzeczywistości. Interkomunikowalny język wypowiedzi jest warunkiem podstawowym porozumienia, a jak wiadomo, za sprawą klątwy ciężącej na budowniczych Wieży Babel, nasze języki pozostaną na zawsze pomieszane. Teorią więc jest wszystko to, co należy do zbioru tekstów „okołoarchitektonicznych”, zaś na szczególną uwagę zasługuje ta jego część, która posiada satysfakcjonującą literacką formę.

Teoria architektury podobna jest trochę do psychoanalizy i marksizmu; dużo się dzięki nim o sobie dowiedzieliśmy, ale wbrew ambicjom twórców, ich prace nie należą do świata nauki, pozostając na poziomie znaczących tekstów kultury. Pierwsza „teoria” pogodziła nas z myślą, że zachowaniami człowieka rządzi Eros i Tanatos, druga zaś nauczyła nas realizmu i podejrzliwości graniczącej z cynizmem. Obie natomiast odstąpiły podstawową motywację ludzkich działań zmierzających do przetrwania.

### Appendix

Urodzony we Florencji brytyjczyk **Richard George Rogers**, Baron Rogers of Riverside (rocznik 1933), konsekwentnie, od czasów Centrum Pompidou inspirowuje się techniką: okrętami, maszynami, komputerami. Stąd też na lotniskach czuje się jak ryba w wodzie. Nad Madryt-Barajas i T5 na Heathrow na pewno pracował z entuzjazmem.

Brytyjski Lord Foster of Thames Bank **Norman Robert Foster** (rocznik 1935), od lat wyznacza nowe standardy dla architektury terminali lotniczych. Pierwsze było Stansted pod Londynem, później przyszedł

Hong Kong, Pekin, a ostatnio kosmiczny terminal Spaceport America, w Nowym Meksyku w USA. Za każdym razem Foster trafia we właściwe miejsce i czas. Jego wielkie budowle przynoszą powiew świeżości stanowiąc etap na drodze dojrzewania terminalu jako architektonicznego modelu.

Genueńczyk **Renzo Piano** (rocznik 1937) wznosił na sztucznej wyspie w zatoce Osaki jedno z najniezwyklejszych dzieł inżynierii XX wieku – lotnisko Kansai International Airport. Mimo inżynierskiej przebiegłości i olbrzymiej pracy wielu ludzi wyspa jednak powoli tonie.

Katalończyk **Ricardo Bofill** (rocznik 1939) kojarzony przede wszystkim z podparyskim Saint Quentin, szokującą w latach 80. przewrotnie neoklasyczną mieszkaniówką, wdał się w romans z młodą architekturą lotniskową i wystawił okazały Terminal 1 w Barcelonie. Pośród lodowatego szkła pozostawił czytelne tropy klasycznych kolumn jakby chciał powiedzieć, że przecież pozostał sobą, a antyczne głowice to nadal znaki dobrej architektury.

Rzymianin **Massimiliano Fuksas** (rocznik 1944) wraz z żoną Dorianą zaprojektował w chińskim Shenzhen International Airport Terminal 3, z powodzeniem ożywiając wielką masę budynku drgającą strukturą uformowaną wedle zasad architektury parametrycznej.

Irakijka mieszkająca w Londynie, **Zaha Mohammad Hadid** (rocznik 1950), w 2008 roku zaprojektowała wyróżniony nagrodą w konkursie terminal w Zagrzebiu. W pracy dominują formy demonstrujące technologiczne zacięcie w projektowaniu i wymagają dużej sprawności technicznej w realizacji. I chociaż Chorwaci zdecydowali się jednak wybrać architekta spośród „swoich” to prace Hadid, Fostera i Shigeru Ban stanowiły dobre tło dla zwycięskiego zespołu.

### Śmiertelność architektury

Kiedy wszystkie samoloty odlecą i „białe stonie” opustoszeją, w ich pobliżu wyrosną monstrualne „szare myszy”. Może jednak i ta smutna przepowiednia się nie sprawdzi i lotniska zostaną uznane za życiodajne, pełne wigoru i energii ośrodki, wokół których rozwijać się będą miasta przyszłości. Ale pamiętać należy,

że bodaj najlepsze rysunki architektury związanej z awiacją są prorocztwami fałszywymi, fantazjami nietrafnie przepowiadającymi przyszłość. Zmiany postępują na ogół innymi drogami niż te wskazane przez wizjonerów. Ostatecznie wystarczy wybuch wulkanu aby uziemić wszystkie samoloty a terminale doprowadzić do ruiny.

### PRZYPISY

[1] Dopiero co wzorzec terminalu został ustalony, a już z konieczności musiał zostać przekroczony; pojawiła się potrzeba wzniesienia pierwszego terminalu kosmicznego. *Na pustyni w stanie Nowy Meksyk w USA wmurowano kamień węgielny pod budowę kosmodromu, z którego od 2011 roku będzie startował SpaceShipTwo, samolot z kosmicznymi turystami.*

atp 21-06-2009, [http://www.rp.pl/artypul/9135,322845\\_Kosmiczny\\_terminal\\_dla\\_turystow.html](http://www.rp.pl/artypul/9135,322845_Kosmiczny_terminal_dla_turystow.html)

Spaceport America, New Mexico, 2006–2012, jest projektowany przez Foster + Partners.

<http://www.fosterandpartners.com/Projects/1613/Default.aspx>  
[2] L. Krier, *Architektura. Wybór czy przeznaczenie*. Arkady, Warszawa 2001, s. 42

[3] M. Binney, *Airport Builders*, Academy Editions 1999, wstęp Paul Andreu, s. 7.

[4] *Mies van der Roche Award for European Architecture 2009*, katalog wystawy.