

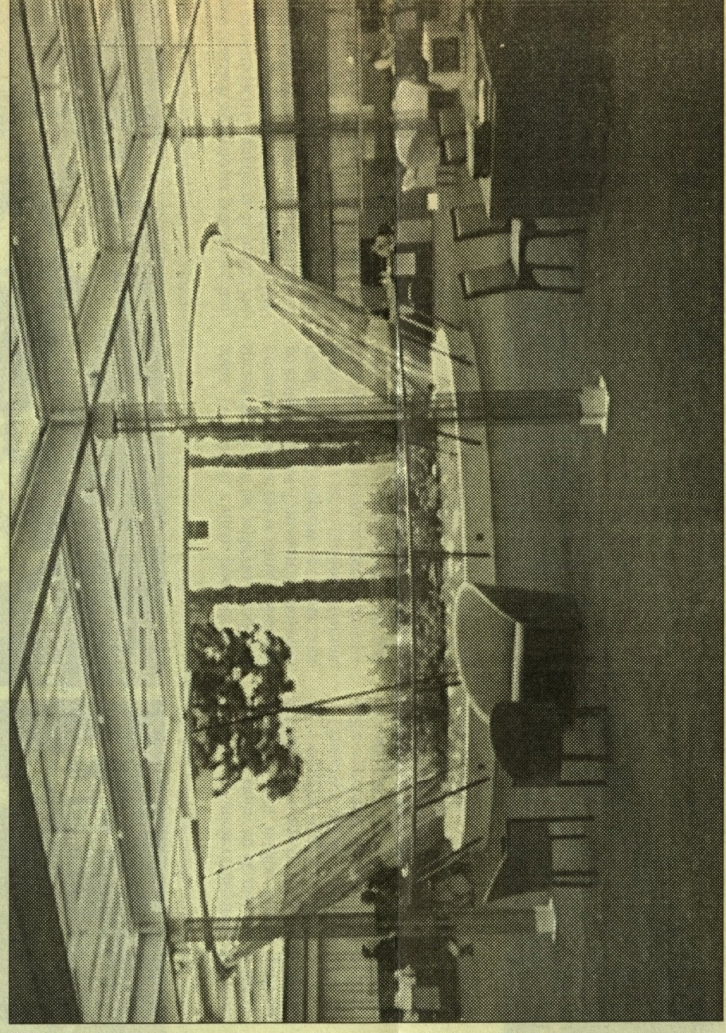
Szklane słupy — szklane dachy

W Saint-Germain en Laye pod Pa-ryżem, otwarto budynek nowego Centrum Administracyjnego. Obiekt zaprojektowała pracownia znanych paryskich architektów Jerome Brunet/Eric Saunier. Jest coś, co wyróżnia go od wszystkich innych, być może na całym świecie. Po raz pierwszy zastosowano w nim szkło jako element konstrukcyjny — 12 szklanych dach patio budynku, jest wykonanych z czystego, nitczym nie zbrojonego, szkła.

leżą dzięki temu m.in. Centrum Georges-Pompidou, Forum Hall, Muzeum DiOrsay, Instytut Świata Arabskiego, Opera przy placu Bastylli.

Według moich francuskich rozmówców zaprojektowanie i wybudowanie w tej chwili ładnego budynku we Francji kosztuje tylko 5—10proc. więcej niż brytyjskiego. Za to ten pierwszy jest wart o wiele więcej; Ładny dom, biuro lub obiekt publiczny świadczy o właścicielu domu, randze firmy, mieście czy kraju. Zdarza się też często, że małe miasteczka na pro-

on być jednocześnie częścią budynku dostępną dla interesantów. Całość konstrukcji miała opierać się na 12 słupach rozstawionych na siatce 4 x 4 m. Ponieważ cały budynek miał dużo przeszkleń, a las słupów w patio nie przystawał do całości koncepcji obiektu, architekci postanowili spróbować zastosować słupy ze szkła, aby uzyskać spójność architektoniczną z wizją całego obiektu. Z obliczeń wytrzymałości słupów bezpieczeństwa obciążenia wynosiło maksymalnie 41,4 t. Podczas badań laboratoryj-



FOT. AUTOR

Użyte konstrukcyjne i niekonstrukcyjne szkło ma modny zielonkawy odcień, kolorystykę pogłębiają ciemnozielone wykładziny dywanowe. Przewidziano dla zieleńi są ściany obłożone panelami jasnego drewna, z drewna są meble, a całość części dla interesantów uzupełniają miękkie fotele oraz sofy (w kolorze fosfoowym). Cały trzykondygnacyjny budynek wyduje się skromny, elegancki i nowoczesny, tak jak przystało na urząd. Nie od razu dostrzeżemy słupy ze szkła, które wtapiają się w całość kompozycji budynku, będąc jakby kruszą dekoracją. Delikatność pogłębia jeszcze forma. Poziomy ich przekrój jest krzyżem o wymiarach 25 x 25 cm. Jego ramie składa się z trzech sklejonych szyb o przekroju 1,5(!) x 25 cm każda i wysokości 340 cm. Okazuje się, że każdy ze słupów może przenosić obciążenie nawet do kilkudziesięciu ton.

Według Erica Sauniera, nie można oceniać zrealizowanej przez nich ostatniej budowli w Saint-Germain en Laye w sposób oderwany od pewnej ciągłości przemian w architekturze, jakie nastąpiły we Francji w ostatnich 12—15 latach. Wpływ na nie miało pojawienie się mecenatu państwowego. Umożliwił on architektom realizowanie najbardziej śmiałych pomysłów. W ten sposób władza zamierzała podnieść rangę francuskiej architektury. Projektowano i wznoszono budynki — wykorzystując najnowsze trendy estetyczne, technologiczne — obiekty niepowtarzalne. Oczywiście stymulowało to jednocześnie rozwój rynku budowlanego, technologii, nauki, niemożliwe stawało się możliwe i w efekcie droższe rozwiązania stawały się z czasem bardziej ekonomiczne i tańsze. Przemiany te najlaskawiej widoczne są dziś w Paryżu. Do najświetniejszych paryskich budowli na-

wincji zamawiają projekty szkół, hal sportowych, urzędów, przedszkoli, u znanych architektów, po to, aby podnieść swoją rangę, jak również przyciągnąć turystów.

Wróćmy jednak do naszych szklanych słupów. Warto wiedzieć, że pomysły zastosowania szkła do konstrukcji budynku powstał przy projektowaniu wejścia do Luwru, jak i pomieszczeń pod jego dziedzińcami. Poszukiwania nowych rozwiązań skłoniły Bruneta i Sauniera do wniosku, iż skoro szkło używane było od dawna w pionie, ewentualnie, jako element usztywniający, jako szyby w oknach, jako systemy elewacyjne, jako przegrody wewnętrzne, to może być użyte w poziomie albo w pionie jako element przenoszący obciążenia konstrukcji budynku. W ten sposób narodził się pomysł, aby dach laboratorium w Luwrze, stanowiący jednocześnie posadzkę placu, był wykonany ze szkła, podtrzymywany nie przez metalową strukturę, ale przez szklane belki, wszystko po to, aby wpuszczać najwięcej światła. Przeprowadzono badania, mające na celu ustalenie wytrzymałości szkła na wszelkie obciążenia, jak reaguje na temperatury, jak się starzeje itd. Trwały one blisko dwa lata i dały zadziwiająco rezultaty. Okazało się, że jest możliwe stworzenie absolutnie przezroczystej konstrukcji nośnej dachu (szklana połać dachowa i szklane belki) o parametrach porównywalnych z analogiczną konstrukcją żelbetonową. Projekt został zrealizowany (miastety, jest to część Luwru niedostępna dla turystów).

Doświadczenia, jakie wnieśli z realizacji laboratorium, wykorzystali przy projektowaniu Centrum Administracyjnego w Saint-Germain en Laye, gdzie trzeba było przykryć 500 m kw. dziedzińca metalową konstrukcją pokrytą szklanym dachem. Miał

nych uzyskały wytrzymałość 43,44 t. Słupy umieszczono w metalowych „butach”, które stanowią gniazdo dla ich osadzenia w posadzce sali, jak również dla osadzenia w stalowej konstrukcji dachu. Bardzo istotną sprawą było dokładne ich wy pionowanie, aby obciążenia rozchodziły się równomiernie.

W patio jest jeszcze jeden element, budzący technologiczną zazdrość. Jest to umieszczony centralnie w stosunku do dziedzińca, szklany stożek o średnicy w poziomie dachu około 8 m, skierowany słońcem wierzchołkiem w dół. Stożek wykonany jest z szyb połączonych specjalnym silikonem — każda z nich, o wysokości równej wysokości pomieszczenia, stanowi wycinek stożka. Ten element budynku nie jest elementem konstrukcji, ale oprócz estetycznych spełnia funkcję ogródka z niewielkim drzewem w środku. Jest to tyle istotne dla pracujących tam cały dzień urzędników, że sala będąca jednocześnie dziedzińcem budynku (obiekt ma dwa piętra) pozbawiona jest okien — doświetla ją szklany dach i właśnie stożek, który dodatkowo pełni funkcję „okna na zewnątrz”. W czwólteku przebywającym w pomieszczeniu nawet widnym, doświetlonym dziennym światłem, narasta uczucie złego samopoczucia, kiedy nie ma możliwości wyjrzenia przez okno. Znane dotąd materiały, takie jak cegła, beton czy stal zostały dokładnie rozpracowane i wydaje się, że spoby ich zastosowania w przyszłości nie wniosą już nic nowego. Szkło natomiast bywa przezroczyste, półprzezroczyste, kolorowe, potrafi łamać światło, skupiać je i rozpraszać, czyli to, czego tradycyjne materiały nie potrafią. Być może jest to początek nowej ery w architekturze.

PIOTR GLEGOŁA
WSPÓŁPRACA PIOTR CABAN