



RÉSUMÉ

Conception du développement d'une grande ville, compte tenant de son entourage immédiat. Un aperçu méthodique du domaine du planning des grands espaces présenté par M. P. Zaremba, architecte. L'auteur défend la thèse que les méthodes du planning spatial n'arrivent pas à suivre la cadence réelle du développement de l'aménagement économique spatial. Un planning spatial qui comprendrait le développement de la ville avec son entourage immédiat s'impose. Deux faits en sont les causes principales:

„1. Depuis un certain temps on ressent la carence de nos théories sur le futur des villes — prétend l'auteur. Nous avons subi depuis trop longtemps la pression des théories qui s'efforçaient d'imposer à l'urbaniste soi-disant la meilleure forme de la ville, la densité de constructions, des dimensions standardisées et même une forme géométrique, en oubliant en même temps les besoins et les désirs des habitants, en oubliant les fonctions que la ville et ses différents éléments ont à remplir. Et pourtant une analyse de ces fonctions dépasse d'ordinaire la ville même, entraînant la nécessité d'une vue plus large et d'une conception économique, sociale et technique plus audacieuse qui réaliserait la ville non comme un tout isolé mais comme une partie extrêmement importante d'un ensemble plus vaste.

2. Le métier d'urbaniste, se basant sur des normes précises et sur l'analyse, tendait par trop, par sa précision même, à éclipser le fait que l'urbanisme est l'art de construire les villes et de diriger leur développement, un art basé sur une science quasi universelle et moderne. Ainsi qu'il arrive souvent, là aussi la routine était en mesure de freiner l'idée créatrice tendant à faire de l'urbanisme une sorte de moyenne originant d'une compilation d'études spécialisées, parfois même précieuses. Et pourtant toute idée vraiment créatrice et originale aboutit, en fin de compte, à un aménagement fonctionnel de l'ensemble du site dans lequel la ville même ne représente que l'accent proéminent mais nullement unique”.

L'auteur distingue la petite ville avec sa microrégion et la grande cité avec son entourage suburbain. Si à ce dernier nous ajoutons les villes-satellites nous aurons alors obtenu une région urbaine d'une grande ville.

La zone d'attraction immédiate de la ville est caractérisée: par ses fonctions de région d'habitation complémentaire, par rapport à la ville même, avec de constructions mixtes urbain-rurales;

par une culture agricole (jardins potagers, fruits) particulièrement intensive, destinée avant tout pour les besoins de la ville;

par son rôle de lieu proche de loisirs pour les habitants de la ville; par la localisation de certains établissements municipaux et industriels;

par le caractère du site servant de transition entre la paysage rural et celui spécifiquement urbain.

Dans la zone d'attraction immédiate, en considérant les fonctions qu'elle remplit, on peut distinguer plusieurs types principaux de constructions: des maisons d'habitation du type urbain, à une seule famille sur des terrains assez vastes (des blocks de maisons y apparaissant rarement), des maisons à une seule famille sur des terrains agricoles d'une superficie permettant de satisfaire les besoins d'une famille, des fermes de campagne à exploitation intensive, spécialisées dans la production de légumes et de fruits, enfin des grandes fermes agricoles à production variée ou spécialisée.

Etablissant le plan de développement d'une grande ville, il s'agit de définir de manière succincte le rayon fonctionnel du terrain, formant avec la ville une unité non seulement économique mais artistique, d'établir les éléments du paysage de la région comprenant non seulement la ville même mais aussi son entourage immédiat, d'indiquer les principaux éléments de la structure du terrain résultant d'une analyse fonctionnelle des relations de la ville avec son entourage immédiat ainsi qu'il a été défini ci-dessus, de préciser sous forme d'un plan clair, mais encore succinct, les traits principaux du site suburbain, de choisir parmi plusieurs versions du plan de développement de la ville et de son entourage immédiat, celui qui serait en mesure de faire joindre d'une manière raisonnable les possibilités économiques d'aujourd'hui avec d'audacieuses visions créatrices.

Pour les travaux urbanistiques de cette envergure il y a lieu d'employer l'échelle 1 : 25.000.

Comme exemple, l'auteur cite les travaux réalisés par des étudiants, sous sa conduite, pour les villes de Poznań, Wrocław et Szczecin.

Malheureusement, ce genre de planning spatial est abandonné en Pologne depuis 1949 et aujourd'hui devrait être remis en pratique.

La section „réalisations” est représentée dans le numéro par un article de M. W. Wincze: **Intérieurs de magasins à Wrocław.** L'auteur y décrit: un magasin de matériel photographique, le stand lainages et soieries aux Grands Magasins, un magasin de fleurs, une librairie, un magasin de mobilier de nursery, enfin le local du Club des Journalistes.

L'article principal du numéro est **le matériel envoyé du Brésil** sur demande de notre Rédaction, par M. Szabuniewicz, architecte, décrivant le travail des architectes polonais habitant Sao Paulo. M. Szabuniewicz parle de conditions du développement de l'architecture et des conditions de travail des architectes au Brésil. M. J. Strachocki, architecte, joint un commentaire aux matériaux envoyés.

Aux problèmes de construction dans l'architecture, est consacré le troisième et dernier article de la série. L'étude préparée par les professeurs Z. Kączkowski et S. Sienicki est un important compte rendu des travaux de K. Werner Rozenhal.

Dans la chronique, vous trouverez un compte rendu du livre de H. E. Mindlin intitulé „Modern Architecture in Brazil” écrit par M. K. Tyminiński, architecte.

SUMMARY

A conception of the development of a big town and of its surroundings. A methodical outline of spacious planning by P. Zaremba, architect.

The author speaks in favour of the thesis saying that the methods of spacious planning does not go along with the actual development of covering the quarter with buildings. It is indispensable to spaciously plan building up in the way to comprehend the development of the town together with its background. There are two main reasons speaking for this instalment:

a) we have been feeling for a long time — the author writes — our theories on the future of the towns to be inadequate. We were too long under the stress of the views which tried to impose the pretendedly most suitable forms of a town, the density of building structure, its standard dimensions and even its geometrical shape; at the same time forgotten were the needs and wishes of its population as well as the function which the town and its particular elements had to perform. However, every analysis of these functions must for the most part go outside the “actual” town thus creating the necessity of a broader outlook and of a more and more audacious economical, social and technical conception which would look upon a town not as upon an isolated complex but as upon a very important part of an ample conglomeration;

b) based on scrupulous planning and analysis the urbanistic craft by its precision covered too much the fact that being based on a universal and modern knowledge the urbanistic is the art of building and of leading the development of towns. As it often happens the routine succeeded — in this case, too — to humper the creative thought trying to reduce the urbanistic art to the compilation of often valuable professional elaborations. All the same every actually creative and original thought brought about the functional planning of the entire feature of the territory where the town itself forms the strongest accent being however not the only one.

The author takes into consideration a little town with its micro-region and a big one with its town complex. Having added satellite localities to the latter we shall obtain the region of a large city.

The neighbouring localities gravitating to the city are characterized by their supplementing the dwelling capacity of the city itself and being of a mixed constructional character, partly townlike and partly countrylike; a great percentage of the non-rural population working in the city or in their abodes; a particularly intensive gardening and kitchen-gardening agriculture meant to satisfy the needs of the city; a nearby week-end resorts for the city population; localisation of some municipal and industrial premises; a special character of the panorama being a transition from the country landscape to specifically that of a town.

Having in view their functions within this area of gravitation to the town there can be distinguished some main constructional types: one-family houses of the town type on larger ground section with seldom using block buildings; one-family houses on ground sections of the area suitable to satisfy the needs of one family; country

RADA PROGRAMOWA, architekci: Tadeusz Brzoza, Jan Cieśliński, Andrzej Korzeniowski, Adam Kotarbiński (z-ca przewodniczącego), Adam Lepczak, Bohdan Lisowski, Zygmunt Majerski, Bolesław Szmidt (przewodniczący Rady)

Redaktor naczelny: arch. Tadeusz Filipczak

REDAGUJE KOMITET: arch. Ewa Biegańska, arch. Juliusz Dumnicki, arch. Tadeusz Filipczak, mgr Katarzyna Hryniewicka (sekretarz redakcji), arch. Stanisław Janicki, arch. Jan Minorski (redaktor), arch. Barbara Wochna

Opracowanie graficzne: E. Biegańska i B. Wochna

Na okładce: Meble dziecięce „Biedronka” i „Pasikonik”. Sosna, dąb, barwniki anilinowe, plexigen. Projekt — art. plast. Władysław Wincze. W produkcji seryjnej CPLiA wykonuje spółdzielnia w Wojniczu.

Zdjęcie do okładki wykonał M. Kopydłowski

Adres Redakcji: Warszawa, ul. Sienkiewicza 14, IV p., pokój 413. Tel. 6-11-16

Adres pocztowy: Warszawa 10, skr. poczt. 198. Redakcja mies. „Architektura”

Adres Administracji: Wydawnictwo „ARKADY” Warszawa, ul. Sienkiewicza 14

Zakłady Graf. im. M. Kasprzaka, Poznań
2505/59 — 5350 egz. — F-6

architektura

9/143 wrzesień 1959

DWA NURTY W PRACY ARCHITEKTA Bolesław Szmidt

WROCŁAWSKIE WNEŹRZA Władysław Wincze

O BUDOWNICTWIE BRAZYLIJSKIM OGÓLNI Mirosław Szabuniewicz

BRAZYLIJSKIE POLONICA WSPÓŁCZESNE Jeremi Strachocki

KONCEPCJA ROZWOJU DUŻEGO MIASTA NA TŁE JEGO ZAPLECZA Piotr Zaremba

ZAGADNIENIA KONSTRUKCYJNE W ARCHITEKTURZE Opracowali: Zb. Kączkowski i St. Sienicki

ARCHITEKTURA NOWOCZESNA W BRAZYLII Na podstawie „Modern Architecture in Brazil” H. E. Mindlina — opracował K. Ty- miński

DWA NURTY W PRACY ARCHITEKTA

BOLESŁAW SZMIDT

Rozwój form plastycznych, a więc przede wszystkim architektury, rzeźby i malarstwa, a ponadto tzw. sztuki stosowanej w jak najszerzym zasięgu, zależy od współdziałania wyobraźni i od ścisłej kontroli rozumowej. Bez wyobraźni nie powstałby ani zwykła reguła trzech, ani teoria względności, ani nawet określony ustrój społeczny. Dlatego Jakub Burckhardt rozpatrywał państwo jako dzieło sztuki, a matematycy po dziś dzień analizują Partenon jako zestaw przeróżnych funkcji hiperbolicznych. Badania w zakresie fizjologii i psychologii postrzegania dowodzą, że ten arcytwór plastyki architektonicznej był ponadto dziełem sztuki opartym na głębokiej i subtelnej wiedzy w dziedzinie optyki i proporcji kątowych. Teoretycy sztuki niejednokrotnie próbowali ujmować zasady kompozycji w określone kanony, systemy modularne i związki proporcjonalne, a nawet byli tym zasadom wierni aż do chwili, kiedy przy-

szło je stosować w praktyce. Wtedy niejednokrotnie zapominali o regułach, a może świadomie je przełamywali aby się poddać nurtowi wyobraźni. Wówczas — powstawały dzieła pionierskie, otwierające niekiedy najzupełniej nowe horyzonty w rozwoju sztuki, albo... sprowadzające ją na manowce. Joshua Reynolds, wybitny talent malarski i wnikliwy teoretyk sztuki, jakże dawno próbował zwrócić uwagę architektów na ten rozległy margines ich rzemiosła, który nazwał aż „prawem przypadku”. Architekci, jego zdaniem, zbyt mało albo wcale nie wykorzystują tego „prawa”. Ich dzieła przypominają niekiedy zbiór paragrafów, które regulują powstawanie formy według określonego porządku, albo co najwyżej według ustalonych „prawideł gry” — jak w szachowym turnieju. Wyłamanie się z tych prawideł unicestwia samą grę — jest po prostu niemożliwością.

A tymczasem w sztuce jest inaczej. Jeszcze raz warto przypomnieć tutaj słowa Diderota, który wierzył głęboko, że nie ma takiej reguły w sztuce, której geniusz nie potrafiłby przełamać, gdyż sposobów wypowiedzania się w twórczości literackiej, w muzyce i w plastyce jest nieskończenie wiele. Nie oznacza to bynajmniej, że sztuka polega wyłącznie na przełamaniu lub po prostu na nieuznawaniu jakichkolwiek zasad kompozycji, albo na nieliczeniu się z jej realnymi czy zadanymi ramami.

Niezależnie od tego, czy będą to ograniczenia przestrzeni, kształtu, lub zarysu, albo przyjęty układ rytmiczny, wreszcie — tworzywo z którego dzieło ma powstać, wszystkie te okoliczności mogą nadać kompozycji utworu niebywałą spójność, żywość i siłę wyrazu. Pokonywanie trudności, umiejętność utrzymania się w ramach przyjętej dyscypliny dla niektórych twórców stanowi nawet wyraźny bodziec, który skupia ich wyobraźnię na określonym polu działania, a przez to pogłębia ekspresję i siłę samego przeżycia artystycznego. Wystarczy przypomnieć muzykę Bacha, tematyczne malarstwo włoskie wczesnego odrodzenia, a przede wszystkim dzieła Vignoli, Serlia, Sansovina, Bramante, Ignigo Jonesa, a nawet Krzysztofa Wrena czy Mansarda.

Kiedys przed laty Auguste Perret powiedział o dziełach Wrighta, że są one wytworami emocjonalnymi, a tymczasem dojrzałe dzieło sztuki — jego zdaniem — „nie polega na emocji ale na satysfakcji”. („Ce n'est pas l'émotion qui fait une bonne architecture; c'est la satisfaction”). W danym przypadku wyraz „satysfakcja” oznacza pełną harmonię równowagę woli, uczucia i rozumu. Dlatego poszukując formy plastycznej w budowlach architektonicznych, szukamy nie tylko wzruszenia artystycznego, ale ponadto satysfakcji rozumowej — wytłumaczenia, uzasadnienia, logiki konstrukcyjnej, użytecznych wartości, powściągliwości i ekonomii w przyjętych decyzjach. Pomimo że Norwid powiedział kiedyś, że sztuka przyszłych pokoleń nie będzie „ani zabawą, ani też nauką” — trudno nie zauważyć, że właśnie w dobie obecnej coraz jaskrawiej „gra form w świetle” musi być poniekąd „grą uczoną”, wg określenia Le Corbusiera, świadomym procesem twórczym, podlegającym kontroli intelektu. Wyraz „zabawa”, użyty przez Norwida w sensie negatywnym (Promethidion) staje się w dzisiejszym rozumieniu rzeczy „poetycką metaforą” (M. Pernus), próbą jakby uskrzydlenia fantazji twórczej, niekiedy nawet za cenę pospolitego nonsensu. Zaraz jednak, w drugim etapie działania, następuje refleksja rozumowa, krytyczne spojrzenie na wytwór naszej wyobraźni — sprawdzenie. I tutaj właśnie pojawia się rola nauki.

Rola ta polega nie tylko na podbudowaniu odpowiednimi przesłankami rzeczowymi samej postawy krytycznej, ale przede wszystkim na uporządkowaniu doświadczeń i obserwacji z dziedziny twórczości architektonicznej, na spożytkowaniu wiedzy zaczerpniętej z różnych dziedzin, pośrednio, lub bezpośrednio sprzężonych z pracą architekta i techniką budownictwa. Będą więc tutaj wskazania i obserwacje z zakresu fizyki, chemii, geologii, meteorologii, klimatologii, biologii, psychofizjologii, socjologii, biotechniki, ekonomii i statystyki, polityki budowlanej, a przede wszystkim z dziedziny nauk inżynierskich. Cały ten „arsenał wiedzy” nie może być udziałem jednostki, ale licznych zespołów specjalistów działających niekiedy na bardzo wąskim odcinku, ale niezwykle użytecznych w pracy zespołowej. W wielu krajach europejskich i w Stanach Zjednoczonych rozwinęła się bogata sieć placówek badawczych, które spełniają rolę wybitnie usługową nie tylko w zakresie przemysłu i techniki budowlanej, ale również w zakresie pracy architekta i urbanisty.

Szybki rozwój budownictwa współczesnego, stały wzrost wymagań w skali społecznej i w skali jednostki, powoduje taki stan rzeczy, że niemal każda nowa budowa staje się obiektem eksperymentalnym, tak jak każdy prawdziwie twórczy projekt architektoniczny staje się pewną formą wynalazczości. W Jugosławii każda poważniejsza budowa posiada swoją stację badawczą, której zadania polegają nie tylko na doraźnym współdziałaniu z załogą budowlaną, ale przede wszystkim na nieustannym poszukiwaniu coraz efektywniejszych rozwiązań konstrukcyjnych, technologicznych, biotechnicznych.

Niezależnie od poszukiwań w zakresie struktury budynku współczesnego niezwykle istotne stają się prace badawcze zmierzające do uzyskania coraz prawidłowszych rozwiązań użytecznych, niekiedy tak dalece rewolucyjnych i odkrywczych, że powodują one powstawanie zupełnie nieoczekiwanych, bezprecedensowych form przestrzennych, elementów budowlanych, a przede wszystkim — układów funkcjonalnych. Weźmy dla przykładu niedawno ukończony budynek Muzeum Gugenheima, wg projektu Frank Lloyd Wrighta. Budynek ten jest zbyt dobrze znany wśród architektów, aby wymagał bliższego opisywania. Warto natomiast przypomnieć, że pomysł zastosowania spiralnej rampy, po której odbywa się ruch zwiedzających, powstał na tle poszukiwania możliwie jak najmniej uciążliwej formy oglądania eksponatów, obok których przechodzi się po łagodnej pochylni, zstępując powoli z najwyższego poziomu w budynku na poziom przyziemia. Dlatego w Stanach Zjednoczonych przed budownictwem stawiane są dzisiaj przede wszystkim zadania natury funkcjonalnej a nie materiałowej. Stwierdza się tam wyraźnie, że prawdziwy postęp w tej dziedzinie polega nie na tym aby „wymyślać” coraz nowe materiały budowlane, które wyeliminują tradycyjne, ale na wprowadzaniu ulepszeń w układzie budynku, w jego wyposażeniu użytkowym, w jego plastyce przestrzennej, w jego „klimacie” wewnętrznym zarówno w sensie barwy, temperatury, wilgotności powietrza i tym podobnych elementów, ale również w jego „klimacie” artystycznym i psychologicznym.

Wśród wielu architektów panuje dzisiaj przekonanie, że pogląd, który pragnie podbudowania ich rzemiosła większą dozą wiedzy naukowej, jest czystą herezją, że o wszystkim decyduje intuicja,

wyobraźnia plastyczna i tzw. „wycucie”. Dlatego warto przytoczyć tutaj opinię wypowiedzianą w sposób oficjalny przez Instytut Architektów Amerykańskich (AIA):

„Od dłuższego czasu architekt pozostawia wynalazczość i pracę badawczą innym — inżynierom i producentom. To uchylanie się od udziału w badaniach naukowych i w działalności postępowej postawiło architekta w takiej sytuacji, że nie potrafi on nawet posługiwać się w pełni wynikami prac badawczych, do czego brak mu odpowiedniego przygotowania. W ten sposób architekt spostrzega, że jest mu coraz trudniej rozwiązywać skomplikowane problemy współczesnego budownictwa”.

(Wg Architectural Forum, 1958)

Deklaracja powyższa wymaga jednak komentarza w odniesieniu do określenia „problemy współczesnego budownictwa”. Termin ten użyty został nie tylko w sensie technicznym, ale również w aspekcie wiedzy w dziedzinie higieny budowlanej (oświetlenie, wentylacja, ogrzewanie, akustyka, klimatyzacja, chromatyczna itd.), ekonomii i polityki budowlanej oraz psychofizjologii. Jeszcze raz warto podkreślić, że niejednokrotnie chodzi tutaj o propedeutykę i ogólną znajomość zagadnień w takim stopniu, aby powstała możliwość porozumienia się architekta ze specjalistami, z którymi wypadnie mu współpracować. Do dziś dnia np. na naszych wydziałach architektury nie są prowadzone systematyczne wykłady i ćwiczenia z zakresu akustyki budowlanej i akustyki wnętrz, a o psychologii barwy mało wiedzą nawet doświadczeni architekci.

Na tle tych rozważań zarysowują się wnioski.

Przed wszystkim wnioski odnoszące się do programów nauczania na wydziałach architektury, a następnie do całokształtu organizacji prac badawczych i działalności naukowej w dziedzinach sprzężonych z pracą zawodową architekta.

Jest rzeczą powszechnie wiadomą, że program nauczania architektury (określenie umowne) na naszych uczelniach politechnicznych nie odznacza się systematycznością. Pomimo dość jednolitej kanwy ogólnej, poszczególne ośrodki interpretują go ze znaczną różnorodnością, zależnie od profilu naukowego i temperamentów twórczych zespołów profesorskich. Ta okoliczność jest oczywiście bardzo szczególnym zjawiskiem. Wszelkie próby schematycznego ujednolicenia w tej dziedzinie byłyby nie tylko przeciwne naturze naszego zawodu, ale ponadto niesłychanie zubożyłyby inwencyjność w środowiskach poszczególnych wydziałów. Zamiast czterech wydziałów politechnicznych w Warszawie, Krakowie, Wrocławiu i Gdańsku, mielibyśmy w Polsce tylko jeden wydział warszawski z trzema filiami. Na szczęście sprawa wygląda inaczej.

Istnieje natomiast inny brak systematyczności: w programach i metodach nauczania, a nawet niejednokrotnie — brak metody.

Błąd polega, moim zdaniem, na przeładowaniu programów nadmiarem zbędnego materiału, przede wszystkim historycznego i na braku informacji z zakresu technologii budownictwa i fizyki stosowanej, nie mówiąc o higienie budowlanej i psychologii formy. Ponadto — błąd ten polega na niewłaściwym prowadzeniu ćwiczeń; student nigdy nie jest w stanie ogarnąć i zgłębić pełnego cyklu pracy projektowej i realizacyjnej współczesnego architekta. Zagadnienie metody i systematyczności nauczania architektury jest jednak zbyt obszerne, aby je można było wyczerpać w kilku zdaniach, dlatego poprzestaję na tych kilku uwagach ogólnych, przejdę natomiast do podkreślenia braków w organizacji prac badawczych.

Prace badawcze w Polsce, w dziedzinie architektury prowadzone są następującymi torami, a niekiedy bezdrożami: Sekcja Architektury PAN, instytuty badawcze, biura studiów, katedry i zakłady na wydziałach, instytucje wydawnicze i oderwane jednostki. Cały ten splot placówek, osób i instytucji stanowi przykład starannie pielęgnowanego separatyzmu, który ponadto jest pewną formą rozrzućności polegającej niejednokrotnie na równoległym prowadzeniu identycznych tematów, na stawianiu problemów, które gdzieindziej już dawno zostały rozstrzygnięte i zgłębione, a ponadto — na negowaniu podstawowej zasady pracy naukowej, która wymaga od pracownika nauki zapoznania się ze stanem badań w określonym dziale pracy, zanim sam podejmie dalsze poszukiwania. Innymi słowy, brak kooperacji pomiędzy poszczególnymi placówkami, brak umiejętnej, taktownej koordynacji i podziału ról w poszczególnych kategoriach pracy naukowo-badawczej. I tak Sekcja Architektury PAN mogłaby w pełni przyjąć na siebie rolę generalnego koordynatora w tej dziedzinie, sugerując najpilniejsze i najżywcze kierunki badań. Instytuty badawcze (m. innymi IUA, IBM, ITB) mogłyby zająć się bezpośrednią realizacją tych opracowań naukowych (obok zadań usługowych), które podbudują pracę architekta odpowiednim ładunkiem wiedzy z zakresu tzw. planowania fizycznego, o czym była mowa poprzednio, a oprócz tego mogłyby stworzyć cały system stacji badawczych na wszystkich czołowych realizacjach w Polsce i szerzej rozwinąć działalność informacyjną. Biura studiów z kolei mogłyby ograniczyć swoją działalność do wykonywania projektów studialnych (przede wszystkim o charakterze eksperymentalnym) zamiast powiększać plejadę biur projektowych-omnibusów, a tzw. „gospodarstwa pomocnicze” przy katedrach mogłyby (gdyby im pozwolono) wykonywać minimalną ilość projektów o maksymalnych wartościach architektonicznych, (przydatnych również dla pracy dydaktycznej), wykorzystywanych dla pracy naukowej.

Wszystkie te sugestie mają, rzecz prosta, charakter najzupełniej szkicowy i nie mogą pretendować do roli jakichkolwiek wytycznych. Stanowią po prostu garść obserwacji na tle dość jaskrawych tendencji w kształtowaniu się twórczości architektonicznej w naszym kraju i w innych krajach. Tendencje te układają się w dwa nurty: inwencji artystycznej i naukowej podbudowy decyzji plastycznych, użytecznych i strukturalnych w pracy projektowej architekta.



Sklep Fotooptyka przy ul. Świdnickiej we Wrocławiu. Fresk na ścianie głównej sklepu. Rok 1958. Projekt art. plast. St. Dawski; wykonanie — art. plast. Maria Dawska

WROCŁAWSKIE WNĘTRZA

Władysław Wincze

Lata 1954—1956 to okres znacznych inwestycji budowlanych Wrocławia. W tym czasie rozpoczęto prace nad rekonstrukcją zniszczonej dzielnicy staromiejskiej, a przede wszystkim Starego Rynku. Wówczas też powstają wielkie realizacje budowlane w śródmieściu, a głównie wzdłuż osi ul. Świdnickiej i pl. Tadeusza Kościuszki. W dużym śródmiejskim osiedlu mieszkaniowym (w Kościuszkowskiej Dzielnicy Mieszkaniowej) znalazło miejsce szereg nowych punktów usługowych i handlowych. Znaczne ich zgrupowanie na stosunkowo niewielkiej przestrzeni ułatwia przegląd i daje możliwość porównania. Równoczesność ich budowy nadaje pewien wspólny charakter, który, uwzględniając oczywiste różnice indywidualne, przez swoją jednolitość wiąże i scala partery całej dzielnicy.

Projekty wnętrz sklepowych powstają, rzecz jasna, nieco później od innych realizacji budowlanych i wykonanie

tych wnętrz przypada na lata 1956—58, to jest na okres przełomu i rewizji poglądów architektonicznych i plastycznych. Znalazło to swoje odzwierciedlenie w projektach wnętrz.

Wnętrza sklepów nie zawsze są w zgodzie plastycznej z założeniami architektonicznymi. Nie znajduje tu również zastosowania twierdzenie, że wnętrza sklepowe są przedłużeniem elewacji. Zachodzi natomiast sytuacja odwrotna: wnętrza sklepowe odrywają się od elewacji, działają zaskakującym kontrastem i stąd partery dominują w wyglądzie ulicy, panują niejako nad ciągiem ulicznym, nie naruszając jednak harmonijności całego układu kompozycyjnego, mimo pozornej niezgodności.

Ta harmonijność plastyczna została zachowana tylko dzięki dobrej pracy koordynacyjnej architekta, jak również dzięki koordynacji całości wnętrz przez plastyków

koordynatorów. Fakt ten należałoby zapisać na dobro coraz bardziej aktualnej współpracy architektury i plastyki, współpracy niezbędnej ze względu na coraz bardziej zawężającą się specjalizację.

Jest nieziszczalnym pragnieniem, aby wzajemne oddziaływanie plastyki i architektury oraz współpraca tych dziedzin sztuki została ujęta w harmonogram prac projektowania całości, do którego powinien być włączony integralnie realny program użytkowania parterów. Uniknęłoby się w ten sposób stałych niemal kolizji między koncepcją architektoniczną a późniejszym opracowaniem wnętrz sklepowych w aspekcie żądań i potrzeb użytkownika. Negatywne przykłady korektur i poprawek, jako wyniki braku tak pojętej współpracy, są, niestety, zbyt częste. Nie udało się tego uniknąć również w omawianych przykładach sklepów wrocławskich.

Projekt architektoniczny nie posiadający z góry ustalonego programu lokalizacji handlowej, uzgodnionej z wydziałami handlu, nie zawsze może przewidzieć zachowanie właściwej proporcji powierzchni użytkowej do powierzchni zaplecza. Lokalizacja późniejsza bądź powoduje przeróbki wynikające z racji potrzeb użytkowania handlowego lub, co zdarza się częściej, użytkownik godzi się z faktem dokonanym teoretycznie, ...i wprowadza później zmiany na własną rękę.

Fakt ten odbija się oczywiście na późniejszym wyglądzie wnętrza sklepowego i nieuchronnie prowadzi do zaśmiecania sklepu nieprzewidzianymi „efektami” w postaci skrzyń, pak, przepierzeń, dodatkowo instalowanych mebli itp. Wynikają z tego również przeróbki dokony-

wane własnowolnie i bez wiedzy i zgody projektanta wnętrza. Są to, niestety, nazbyt częste fakty, zdarzające się zarówno w stolicy jak i na terenie całego kraju.

Doświadczenia wrocławskie mówią, że najlepsze wnętrza powstały w wyniku porozumienia projektanta wnętrza z projektantem architektury oraz z użytkownikiem. Natomiast najrozsądniej i najracjonalniej zostały one rozwiązane tam, gdzie dysponentem był użytkownik, a nie DBOR lub inna instytucja bezpośrednio nie zainteresowana. Tak właśnie powstał Klub Dziennikarzy, wnętrze księgarni Domu Książki i szereg innych.

Jestem zwolennikiem daleko idącej specjalizacji w odniesieniu do projektowania wnętrz. W zasadzie wnętrza sklepowe powinien projektować plastyk, architekt-wnętrz. Dzięki swemu wykształceniu posiada on odpowiednie przygotowanie plastyczne i umiejętności fachowe i techniczne. Mogą zachodzić jednak wypadki, gdy wnętrza projektuje architekt. W takim wypadku najkorzystniejsza sytuacja będzie taka, gdy będzie on projektantem całości budynku, jeżeli posiada oczywiście przy tym „nerw wnątrzarski” i odpowiednie przygotowanie w postaci całkowicie opanowanej umiejętności projektowania mebli i innych detali wnętrza.

Na przykładzie wrocławskim architekci projektujący wnętrza realizowali je przy pomocy i współpracy zespołu plastyków - fachowców meblarzy, metaloplastyków i malarzy. Współpraca taka dawała dotychczas doskonałe wyniki.

Niniejszy przegląd wrocławskich wnętrz sklepowych ilustrują przykłady najlepszych projektów lat ostatnich.

Sklep Telimena. Powszechny Dom Towarowy przy ul. Świdnickiej. Stoisko wełen i jedwabi. Autor arch. Konrad Jarocki



Kwiaciarnia. Fragmenty wnętrza



Kwiaciarnia przy pl. Tadeusza Kościuszki. Realizacja 1958 r. Autorzy, arch. wnętrz: Władysław Wincze i Aleksander Jędrzejewski; malarstwo — art. malarz Aleksander Jędrzejewski.

Na podstawie poczynionych obserwacji autorzy wyszli z założenia, że przeważająca zazwyczaj w kwiaciarni zieleni nasuwa konieczność umieszczenia we wnętrzu bardzo silnej, barwnej dominanty. Zasadniczą więc koncepcja polega na mocnym zaatakowaniu kolorem tła przy głównej ekspozycji towarowej. Tym barwnym akcentem jest duże paneau dekoracyjne o tematyce raczej abstrakcyjnej, malowane na odwrocie szkła. Rośliny i kwiaty ekspozycyjne są w ten sposób, że większa ich część ujęta jest w ramy barwnego tła. Są one ustawione na półkach ze szkła zbrojonego, wmontowanych w konstrukcję ze skośnie ustawionych rur gazowych, rozpiętych między sufitem a posadzką.

Drugą, bardzo istotną dominantą wnętrza, jest oświetlenie. Odpowiednio skonstruowane reflektory rzucają podwójne światło: ostre na ekspozycję, rozproszone na sufit. Są one umocowane do górnej części konstrukcji metalowej i zawieszone ruchomo, co pozwala na kierowanie i regulowanie światła. Całość wnętrza utrzymana w spokojnych barwach szarego lastrico i zgaszonych fioletów ścian.



Księgarnia. Fragmenty wnętrza

Księgarnia Domu Książki w Kościuszkowskiej Dzielnicy Mieszkaniowej przy ul. Świdnickiej. Projekt z roku 1955—56, zrealizowany wiosną 1958.

Projekt — arch. wnętrz Władysław Wincze. Wykonanie: Zakłady Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Sztuk Plastycznych we Wrocławiu.

Projekt był wielokrotnie przerabiany. Ostateczna forma projektu powstała w roku 1956. Została ona podyktowana koniecznością stosowania dużych oszczędności finansowych i materiałowych. W wyniku tych trudnych warunków projektowania powstało wnętrze o dużym umiarze stosowania środków plastycznych, prawie surowe w wyrazie oraz ograniczające się w szczegółach wyłącznie do najniezbędniejszych sprzętów i użycia najdostępniejszych i najtańszych materiałów. Zastosowano metale o dostępnych profilach, płyty spilśnione i drewno w niewielkich ilościach.

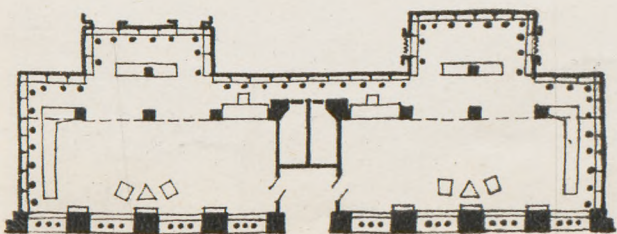
Całość sklepu składa się z dwóch wnętrz, symetrycznie usytuowanych w stosunku do wspólnej sieni wejścia i prócz tego łączących się ze sobą pasażem za ladami, pozwalającym na komunikację wewnętrzną dla personelu, a czasem i dla klientów. Istniejące w każdym wnętrzu filary nośne, dzielą je na dwie części. Stworzyło to dodatkową trudność, narzucającą pewną typowość i schematyzm rozwiązania. Unikając łatwizny, autor przez obniżenie sufitu za filarami i przez cofnięcie lad, wytworzył kameralne zatoki, urozmaicając w ten sposób całość wnętrza.

Główną cechą projektu jest ostry kolor półek księgarskich, podkreślający ekspozycję towarową i podsycający barwność okładek oraz silne oświetlenie książek przez umieszczenie reflektorów nad każdym rzędem półek. Półki na książki są ruchome, na bolcach i zaczepach — zawieszane na wspornikach metalowych. Wykonane zostały z płyt spilśnionych na drewnianych ramach i lakierowane emalią olejną w różnych kolorach. Wymiary półek są standaryzowane w kilku rozmiarach i pozwalają na dowolne ich przemieszczenie i tworzenie rozmaitych grup, kolorystycznych. Pozwala to również na dostosowywanie ich odstępu do różnych wysokości książek, co zapewnia uniwersalizm użytkowania. Lamy i gabloty drewniane, wykończone okleiną brzoistową, politurowaną, zawieszane na stojakach metalowych wpuszczonych w posadzkę. Na ścianach międzyokienne — wiszące gabloty na nowości. Wyposażenie uzupełniają kilka foteli krytych barwną wełną ubraniową oraz trójkątne stoliki. Sprzęty te wykonane są również z rur metalowych i lakierowane. Do oświetlenia całości wnętrza zastosowano plafonierę przemysłową, zgrupowaną na suficie w zwarte prostokąty. W zatokach światło zostało umieszczone w obniżonym suficie perforowanym.

Całość wnętrza utrzymana jest w spokojnej, szaro-białej gamie i na tym tle tym ostrzej występuje kolor ekspozycji.

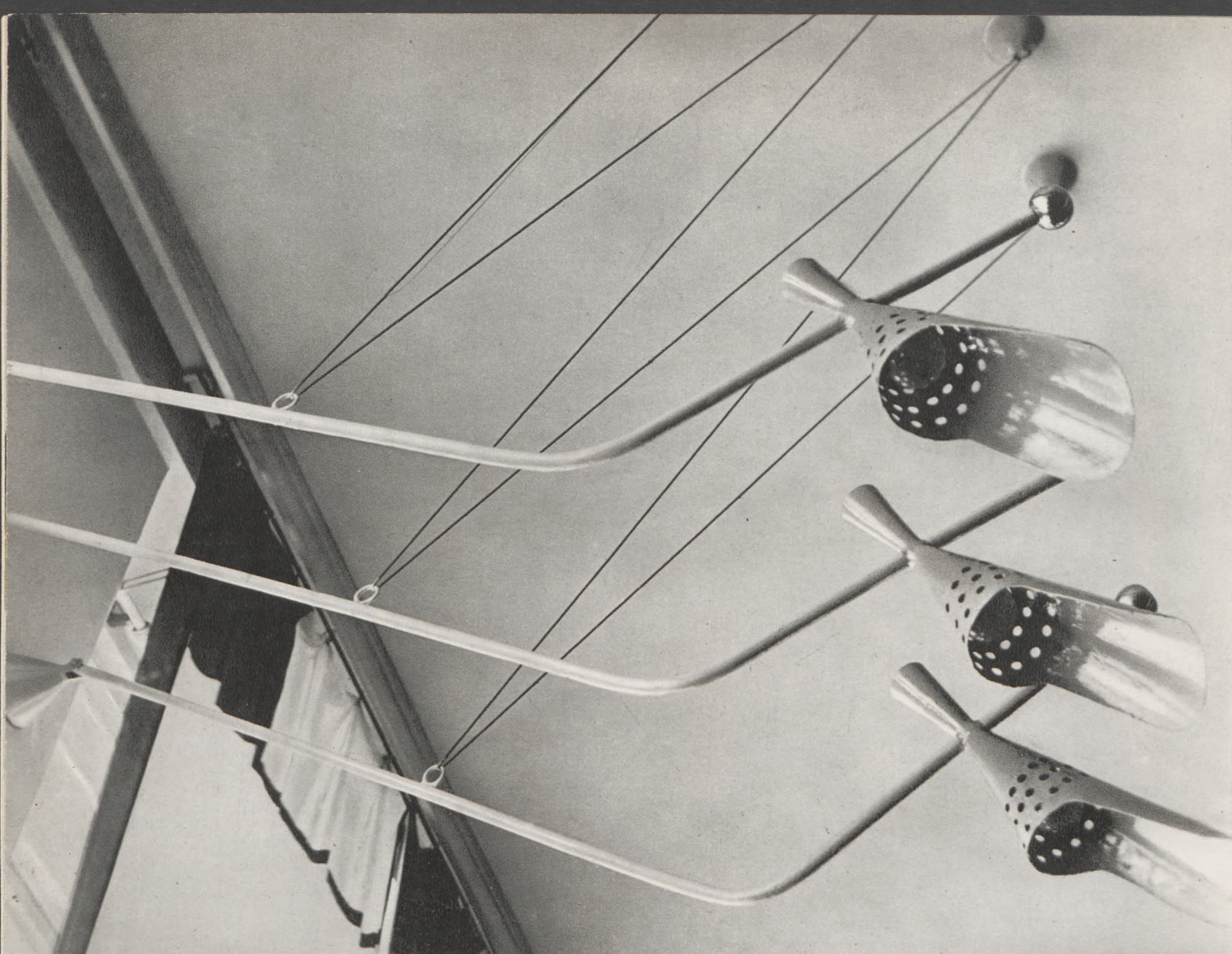
Księgarnia Domu Książki. Rzut parteru 1 : 200





Księgarnia Domu Książki przy ul. Świdnickiej we Wrocławiu. Rzut i wnętrza





Fragment oświetlenia i wnętrze sali klubowej



Klub Dziennikarzy przy ul. Podwale we Wrocławiu. Projekt z roku 1957, realizacja z roku 1958.

Projektanci wnętrza — arch. Jerzy Mierzejewski, art. plast. Jan Chwałczyk, art. plast. Mieczysław Zdanowicz; kinkiety — arch. wnętrz Jan Kowalczyk; meble — arch. wnętrz Lesław Kiernicki (fotele), plast. Mieczysław Zdanowicz (stoliki i taborety), arch. Jerzy Mierzejewski (lady i gabloty); firanki i obrazy — art. plast. J. Chwałczyk; ceramika — art. plast. M. Zdanowicz.

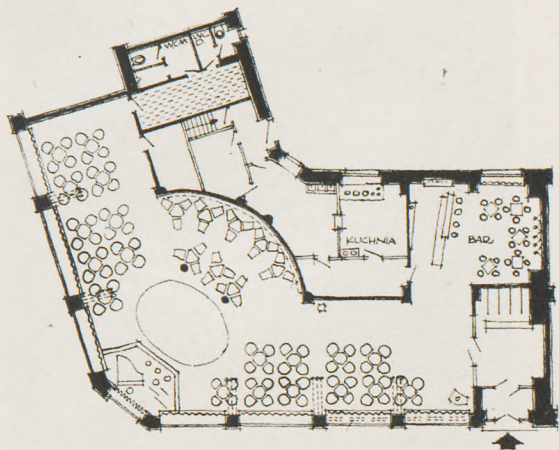
Dawne wnętrze poniemieckie, użytkowane przedtem przez Klub Międzynarodowej Prasy i Książki, zostało dostosowane drogą przeróbek i adaptacji do potrzeb Klubu Dziennikarzy jako miejsce zebrania i dyskusji. Poprzednie wejście z narożnika budynku zostało przeniesione i w tym miejscu usytuowane podium na orkiestrę wraz z posadzką taneczną. Przez odpowiednie umieszczenie ścianek działowych — powstało ciekawe w rozplanowaniu wnętrze sali klubowej wraz z wyłączonym lokalem barowym i zapleczem kuchennym. Przesunięcie wejścia w głąb ulicy Podwale pozwoliło na usytuowanie sieni ze ścianą lustrzaną i wiatrolapem oraz wykrojenie niewielkiego pomieszczenia na szatnię.

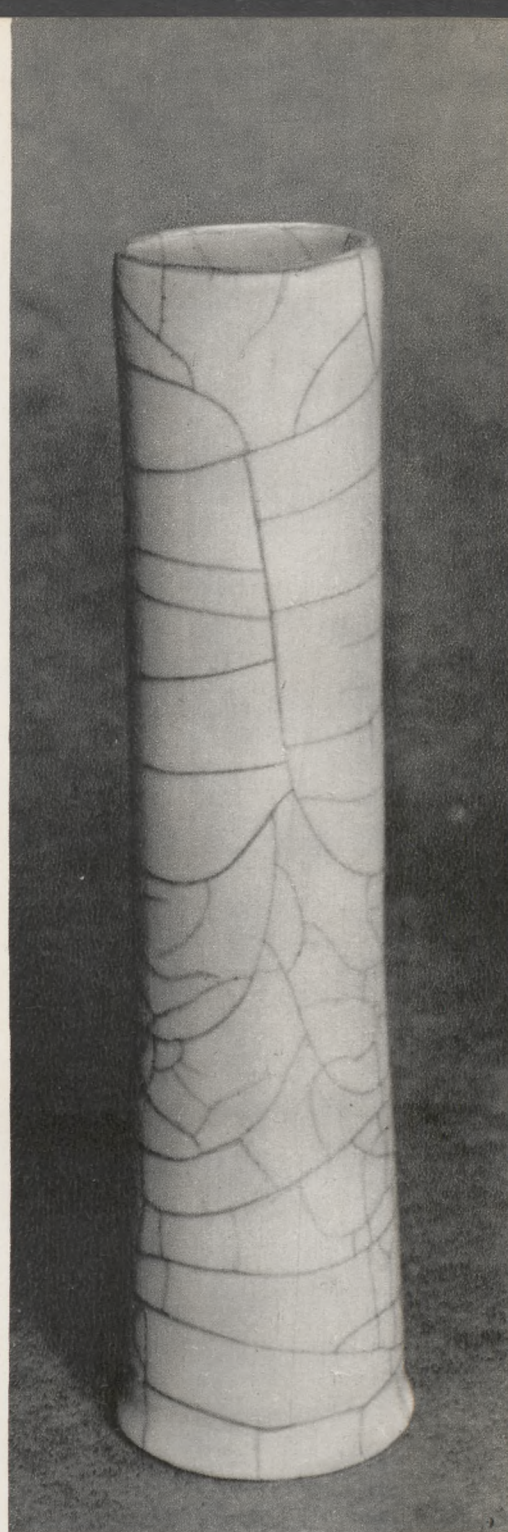
Całość została skomponowana racjonalnie i efektownie. Wnętrze działa kolorem i zaskakuje organizacją przestrzeni. Interesujące oświetlenie, celowe i dobrze rozmieszczone, stwarza przyjemny nastrój. Malowane tkaniny zasłonowe zamykają ściany okienne. Agresywne w rysunku tkaniny działają kontrastem do spokojnych szerokich płam ścian. Duże formy ceramiczne dają dobre akcenty. Wnętrze to jest doskonałym przykładem właściwie pojętej współpracy architekta, inwestora i artystów różnych specjalności. Dzięki temu powstało dobre wnętrze klubowe, racjonalnie i celowo zagospodarowane i plastycznie bardzo interesujące.

Rzut parteru 1 : 400

Klub Dziennikarzy we Wrocławiu

Rzut, wnętrze sali klubowej i przykład dużej
formy ceramicznej





Państwowa Wyższa Szkoła Sztuk Plastycznych we Wrocławiu. Wydział Ceramiki.
Pracownia prof. Julii Kotarbińskiej
Autorzy artyści plastycy: Krystyna Cybińska i Adam Łowczycki

Autorzy artyści plastycy: Krystyna Cybińska i Irena Lipska

Wszystkie zdjęcia wykonał M. Kopydłowski

O BUDOWNICTWIE BRAZYLIJSKIM OGÓLNIE

MIROŚŁAW SZABUNIEWICZ

Powierzchnia Brazylii	8 505 906 km ²
Ludność	51 886 324 mieszkańców
Stan Sao Paulo	247 223 km ²
Ludność Stanu Sao Paulo	9 134 423 mieszkańców
Stolica Stanu: Sao Paulo	2 017 025 mieszkańców
Wysokość n. p. m.	815 m
Temperatura średnia roczna	max. 24,1°C. min. 13,4°C
Temperatura średnia roczna w Rio de Janeiro	max. 29,5°C. min. 18,4°C

Jak wiadomo, specyficzne warunki klimatyczne oraz związane z nimi, lub nawet niezależne od nich wymagania i zwyczaje użytkowników, jak i przepisy ustawy budowlanej, stwarzają ramy decydujące o zasadniczych elementach architektury danego kraju, jej kompozycji funkcjonalnej i plastycznej. To, że słońce obraca się w Brazylii w kierunku odwrotnym do wskazówek zegara, nie oznacza, aby okoliczności wpływające na tworzenie się tamtejszej architektury były diametralnie różne od tych, do jakich przyzwyczailiśmy się w Polsce, niemniej przeto na niektóre z nich warto zwrócić uwagę, aby ułatwić sobie orientację w zrozumieniu architektury tego kraju. Musimy zacząć od wyjaśnienia, że dane, które wymienimy, dotyczą wyłącznie stosunkowo niewielkiej, choć najbardziej uprzemysłowionej części tego kraju, to jest jednego Stanu Sao Paulo, a w szczególności jego stolicy o tej samej nazwie.

Szkielety budynków wielopiętrowych, a nierzadko również i małych, są z reguły żelazobetonowe. Konstrukcje stalowe — ze względu na większy koszt, brak surowca i przygotowania ze strony przemysłu — należą do wyjątków. Ściany zewnętrzne w zasadzie nie są grubsze niż jedna cegła. O ile wychodzą one na podwórza wewnętrzne, przepisy pozwalają na wykonywanie ich z 1/2 cegły. Wymiary cegły wynoszą 11 × 22 × 5,5 cm. Daje to grubość ścian zewnętrznych około 15 i 26 cm.

Okna — drewniane lub żelazne, zawsze pojedyncze. Jedynym warunkiem dla konstrukcji, poza dobrym ich funkcjonowaniem, jest, aby nie przepuszczały wody deszczowej. O szczelność ich w pojęciu europejskim nikt się nie troszczy.

Typowym stropem dla budynków zarówno mieszkalnych jak i biurowych, wielopiętrowych, jest płyta żelbetowa grubości 7 do 9 cm, od spodu otynkowana. Na płycie tej, na zaprawie cementowej grubości około 3 cm, układa się na mokro drewnianą klepkę. Klepki te z wycięciami „na jaskółczy ogon” dla zaprawy, są od spodu przeciągane asfaltem i posypywane drobnym żwirkiem dla lepszego przywarcia zaprawy. Grubość takiego stropu wynosi łącznie około 15 cm. Nie stosuje się żadnej izolacji przeciwakustycznej. Hałas pochodzący z zewnątrz, przy nieszczelnie zamkniętych i prawie stale otwartych, przynajmniej częściowo dla wentylacji — otworach, jest przeważnie większy, niż od sąsiadów z góry czy z boku. Mówimy tu o konstrukcji typowej, stosowanej w olbrzymiej większości wypadków, od których oczywiście są wyjątki. Stosuje się np. klepki z wycięciami, podobne do naszych, klejone na lepnik, na suchej zaprawie cementowej. Klepki na ślepej podłodze nie znają w Brazylii, a izolacji przeciwakustycznych w budowlach typowych nie stosuje się w ogóle.

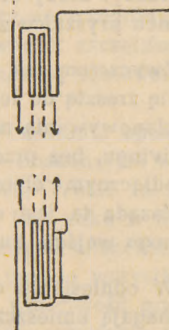
Najlepszą wystawą dla pokoi sypialnych jest północny wschód i północ. Północny zachód, a szczególnie zachód, jest niekorzystny ze względu na prawie poziome, a bardzo jeszcze intensywne promienie słoneczne. Strona południowa, jako bezsłoneczna, narażona na deszcze i silne wiatry, jest uważana za najgorszą, z wyjątkiem pomieszczeń biurowych, jak i w miejscowościach nadmorskich (najgorętszych), gdzie chłodu i cienia szuka się za wszelką cenę. Przepisy budowlane wymagają obowiązkowej możliwości zaciemniania pokoi sypialnych, co odpowiada zresztą zwyczajowi powszechnemu w Brazylii spania w ciemnych pokojach. Okna pokoi sypialnych zabezpiecza się albo okiennicami żaluzjowymi (w budowlach podrzędnego



Żaluzje roletowe zwijane na oś nad otworem okiennym

Na prawo:

Okno gilotynowe — od zewn. żaluzje, od wewn. ramy oszkłone



wykończenia), lub przeważnie, drewnianymi żaluzjami roletowymi, zwijanymi na oś umocowaną nad otworem okiennym i opuszczającą się na szynach, dających się odchylić od pionu. Istnieje szereg typów tych rolet z drewna i aluminium. Często spotyka się typ okien, zwanych gilotynowymi, z których najlepszy funkcjonuje na zasadzie zrównoważonych przeciwwag. Powtarzamy, że wspominamy tu zaledwie o rozwiązaniach najbardziej typowych, najczęściej stosowanych.

Minimalna wysokość pomieszczeń (poza sklepami, dla których obowiązują 4 m), wymagana przez ustawę budowlaną wynosiła do niedawna 3 m. W ostatnio wprowadzonej nowej ustawie wysokość tę zmniejszono do 2,70 m. Dla pomieszczeń gospodarczych zezwala się na 2,50 m (styczeń 1955).

Zgodnie z wymaganiami ustawowymi nie tylko pomieszczenia mieszkalne i tak zwane „pomieszczenia pobytu dziennego”, ale każda łazienka i każdy klozet musi być obowiązkowo zaopatrzone w okno wychodzące na zewnątrz, to jest na ulicę lub podwórze, którego wielkość w planie ustalona jest ustawowo, w zależności od rodzaju pomieszczeń na nie wychodzących i od wysokości projektowanego budynku. Pociąga to za sobą w pewnych wypadkach, dla lepszego wykorzystania planu, umieszczania urządzeń gospodarczych (kuchni, łazienek, klozetów) od strony ulicy, a co za tym idzie, wysiłków dążących do zakumulowania ich w jakiś sposób. W ostatniej ustawie (styczeń 1955) wprowadzono pewne ulgi pod tym względem, dopuszczając wentylowanie klozetów i łazienek poprzez „kominy wentylacyjne”, o ustalonych w zależności od wysokości wymiarach pod warunkiem, aby miały wylot od dołu na wolną przestrzeń oraz przez wentylację pośrednią kanałową dla budynków o przeznaczeniu specjalnym, np. hoteli.

Miskę klozetową, w zasadzie łącznie z bidetem, umywalką i wanną instaluje się w pomieszczeniu łazienkowym. W bogaciej uposażonych mieszkaniach łazienka posiada oddzielny boks z prysznicem, w gorzej niż przeciętnie urządzonej mieszkaniach eliminuje się wannę, pozostawiając jako minimum: boks z prysznicem, umywalkę, bidet i W. C. Wanna, właściwie mówiąc, jest instalacją luksusową i prawie zbędną, szczególnie w kraju, w którym ze względu na warunki klimatyczne, prysznicu używa się codziennie, a w dni bardziej gorące, dwa lub trzy razy dziennie. Dla pomieszczeń biurowych, sklepów itp. obowiązuje klozet (z oświetleniem bezpośrednim), z przedsionkiem, w którym znajduje się umywalka.

Bieliznę w Brazylii pierze się w domu. Nawet powstałe w ostatnich latach przedsiębiorstwa pralnicze nie wpłynęły na zmianę tego systemu. Pranie domowe odbywa się na tak zwanym „tarasie służbowym”, który jest nieodłączną częścią każdego mieszkania. Minimalnym jego wyposażeniem jest tak zwany „tank” — rodzaj zlewu betonowego (lub lepiej wykończonego), przystosowanego do prania bielizny. Taras ten również jest otwarty na wolną przestrzeń, ulicę lub podwórze. Znajduje się na nim często otwór z drzwiczkami do rury śmieciowej (25 do 31 cm średnicy), do której wrzuca się wszystkie odpadki i śmiecie, spadające do znajdującego się w dole kolektora. Łazienki i klozety, których okna wychodzą na ten taras, uznaje

się za bezpośrednio wentylowane. Stąd też często spotykane lokowanie tych pomieszczeń przy tarasie służbowym.

Ślužba domowa, tak jak w zasadzie wszyscy w Brazylii, jest bardzo czysta. W ogóle trudno w tym klimacie wyobrazić sobie człowieka, który by się raz dziennie nie mył od stóp do głowy. Również nie zna się w Brazylii zwyczaju sypiania służącej w kuchni, w jakiejś niszy kuchennej, zwyczaju tak u nas, za dawnych czasów rozpowszechnionego. W większych więc mieszkaniach pokój dla służącej, choćby najmniejszych wymiarów (ustawa wymaga minimum 6 m²), nie mówiąc już o prysznicu z W. C. i umywalką, oddzielnym dla służącej i z niekrepującym dla niej dostępem — jest rzeczą konieczną. Jest faktem, że służące stałe, a nawet przychodnie, nie godzą się do służby, kiedy stwierdzają, że nie ma w mieszkaniu oddzielnego dla nich prysznicu z klozetem.

Zwyczajem tak przyjętym, że prawie ustawowym, przyczyniającym się zresztą do lepszego wykorzystania przestrzeni i łatwiejszego rozplanowywania mieszkań, jest wchodzenie z podestu bezpośrednio do livingu, bez przedpokoju czy hall'u, który wydaje nam się tak nieodłącznym elementem każdego dobrego układu mieszkaniowego. Zasada ta jest często stosowana nawet tam, gdzie nie ma oddzielnego wejścia kuchennego.

W odniesieniu do instalacji należałoby zaznaczyć, że przepisy wymagają umieszczania wszystkich liczników całego domu — na parterze w jednym zcentralizowanym miejscu — dla ułatwienia urzędnikom co miesięcznego ich obliczania. To samo dotyczy gazomierzy. Fakt ten łączy się również z cenionym ponad wszystko poczuciem wolności obywatelskiej. Nikt, nawet policja, nie ma prawa wejść do mieszkania, o ile zajmujący je, nie zezwoli na to. Prawo to jest absolutnie i bezwzględnie przestrzegane.

Poziome połączenia instalacji kanalizacyjnych umieszcza się na obniżonych (o 25 do 30 cm) podłogach pomieszczeń sanitarnych. Obniżenie to wypełnia się następnie gruzem do żadanego poziomu. Pomieszczenia te są w ten sposób niższe od pokoi mieszkalnych, ale połączenia kanalizacyjne są ukryte. Ciśnienie w sieci wodnej jest na ogół stosunkowo niewielkie. Zaopatrzenie budynków w wodę z sieci odbywa się za pośrednictwem zbiornika podziemnego, budowanego dla każdego domu. Pompami podnosi się wodę do zbiornika górnego, budowanego nad poziomem najwyższej jednostki użytkowej. Stamtąd, już wodę o stałym ciśnieniu, rozprowadza się po budynku. Na tymże poziomie umieszcza się maszynownie dźwigów elektrycznych, znakomitej fabrykacji, wykończenia i funkcjonowania. Najczęściej spotykane są dźwigi firmy „Atlas”, następnie „Othis”.

Piwnic, w naszym rozumieniu, w Brazylii nie znają. Pomieszczenia podziemne używane są z reguły wyłącznie na garaże. W wyjątkowych wypadkach na składy. Mieszkań w piwnicach budować nie wolno. Mieszkania dozorców domów mieszkalnych i biurowych (o ile w tych ostatnich buduje się mieszkanie dla dozorczy) znajdują się w parterze lub na ostatnim piętrze. Choć są w zasadzie niewielkie (jeden lub dwa pokoje), są zaopatrzone we wszystkie normalne wygody, od kuchni począwszy, poprzez łazienkę na nieodzownym tarasie służbowym z tankiem do prania bielizny skończywszy.

Słońce, które jak wszędzie, jest jednym z nieodzownych warunków życia i którego promienie są w Brazylii bezcenne w dniach zimowych, (czerwiec, sierpień), w ciągu których temperatura spada często poniżej plus dziesięciu stopni Celsjusza, a w mieszkaniach, jak wiemy, nie ma żadnej instalacji ogrzewającej (mieszkańcy ratują się piecykami elektrycznymi) — słońce to jest również elementem niebezpiecznym i uciążliwym w miesiącach letnich (grudzień — luty), w których termometry wskazują do trzydziestu kilka stopni ciepła w cieniu. Dla zabezpieczenia się od nadmiaru słońca stosuje się często „brise-soleil”. Wykonuje się je z cienkich płytek żelbetowych, z gładkich płyt eternitowych, z blachy żelaznej, z blach aluminiowych. Istnieje wielka ich różnorodność, ruchomych i stałych. Ustawianych poziomo i pionowo. Służą one zarówno jako zasłony od promieni słonecznych oraz zasłaniają tarasy służbowe i wychodzące na te tarasy okna łazienek i ubikacji. Brise-soleil są jednocześnie elementem kompozycyjnym dla elewacji. Do tych ostatnich celów służą również bardzo często stosowane, (w tłumaczeniu dosłownym) „elementy dziurawe”. Są to formy wykonywane z betonu piaskowego, zbrojone cienkim drutem. Wielkość ich waha się od około 15×15 cm do 40×40 cm, przy grubości 7 do 10 cm i grubości ścianek 1 do 2 cm. Są najróżniejszych form. Układane na zaprawie cementowej tworzą dekoracyjny koronkowy rysunek, poza którym trudno się odróżnia otwór od pełnego muru. Mogą one być po ułożeniu malowane mlekiem cementowym lub specjalnymi farbami na dowolny kolor. Istnieją podobnego typu elementy dziurawe wykonywa-

ne z kolorowej ceramiki, bardzo efektowne i niemniej kosztowne. Wydaje się, że wzięwszy pod uwagę fonetyczność języka polskiego, właściwszą nazwą dla „elementów dziurawych” będą „pustaki dekoracyjne”.

Na wykończenie zewnętrznej elewacji, poza tynkami i zaprawami kwarcowymi zewnętrznymi, używa się w Brazylii bardzo często pastylek porcelanowych kwadratowych lub prostokątnych (około 2×2 cm i 1×2 cm) klejonych na gładkim podkładzie cementowym masą białego cementu z kaolinem. Służą do tego celu również pastylki kwadratowe szklane. Jedne i drugie wyrabia się w najróżniejszych kolorach, matowe lub pokryte glazurą (porcelanowe). Stosowanie ich dla zewnętrznego wykańczania budynków stało się, można by rzec, początkiem ery wprowadzenia koloru, jako jednego z elementów kompozycyjnych architektury brazylijskiej. Elementu niesłychanie atrakcyjnego, zarówno dla architekta jak i dla wyników bezsprzecznie dodatnich w wyglądzie budynków, ulicy i miasta. Określenie „pastylki porcelanowe” może właściwiej będzie zastąpić w języku polskim wyrażeniem „mozaika porcelanowa”.

Nie wspominamy tu o szeregu innych materiałów stosowanych dla wykładania ścian zewnętrznych i dla dekoracji wnętrz, gdyż wychodziłoby to już poza ramy naszego wstępu.

O ile chodzi o specyficzne warunki, dyktujące wybór stosowanych w budowie materiałów, należałoby nadmienić jeszcze fakt, że w miejscowościach nadmorskich, o klimacie bardziej gorącym i wilgotnym, przy zawartości dużej ilości soli w powietrzu, odpada (poza żelazobetonem), prawie całkowicie, możliwość stosowania żelaza, które rozpada się w przeraźliwie szybkim czasie, niezależnie od typu farby ochronnej. Jedynym materiałem odpowiednim dla okien i drzwi jest drzewo, lub w budynkach bardziej luksusowych, duraluminium, gdyż zwykle aluminium również ulega, (choć wolniejszej) korozji.

Zamykając tym nasze wyjaśnienia, wyrażamy przypuszczenie, że obecnie staną się łatwiej zrozumiałe nadesłane przykłady budowli projektowanych i wznoszonych przez architektów Polaków na terenie Brazylii, zarówno w ich wyglądzie zewnętrznym jak i w planach lub opisach technicznych.

Dla skompletowania niniejszego wstępu podajemy tłumaczenie najczęściej spotykanych w opisach planów wyrazów zaczerpniętych z języka portugalskiego oraz kilka najogólniejszych danych o powierzchni i zaludnieniu Brazylii (na początku artykułu).

Objaśnienia techniczne

Rua	— ulica
Avenida	— aleja
Alameda	— aleja
Praça	— plac
Hall	— hall
Elevador	— dźwig
Serviço	— służba — służbowy
Vestiaro	— szatnia
Passagem	— przejście
Sala de estar	— pokój pobytu dziennego — living
Sala de jantar	— pokój jadalny
Dormitorio	— pokój sypialny
Quarto	— pokój
Banho — banheiro	— łazienka
Q. Empregada	— pokój służącej
Terraço	— taras
Tanque	— tank
Cosinha	— kuchnia
Copa	— kredens
Toucador	— ubieralnia
Jardim de inverno	— ogród zimowy
„A” — Armario	— szafa
Poteiro	— portier
Entrada	— wejście
Garage	— garaż
Escada	— schody
Jardim	— ogród

JEREMI STRACHOCKI

Przekazując przed dwoma laty czytelnikom „Architektury” garść informacji o sukcesach praktykującego w Brazylii Lucjana Korngold, wspominałem, że poza nim działa na terenie Brazylii grupa polskich architektów, o których jednak brak bliższych wiadomości. W stosunkowo krótkim czasie otrzymaliśmy z Brazylii, od pana Miro (Mirosława) Szabuniewicza ofertę uzupełnienia tych wiadomości garścią faktów popartych materiałem ilustracyjnym. Od tego czasu sporo wody upłynęło w Wiśle i Rio Tiete, a pan Szabuniewicz przeżył gorycz rozczarowań organizatora materiałów prasowych. Mało komu bowiem na świecie wiadomo, jak dalece odbiega treść deklaracji poszczególnych twórców od późniejszych możliwości wyegzekwowania danych, jak ciężka i niewdzięczna jest praca gromadzenia materiałów do publikacji.

Pan Mirosław nie załamał się jednak, dopiął słusznej sprawy, i jemu zawdzięczamy bogaty materiał, który możemy dziś opublikować. Pozwalam sobie przekazać tą drogą gorące podziękowanie i pozdrowienia Panu Szabuniewiczowi i Jego Kolegom.

A teraz „do miodu”.

Architektura jest pojęciem bardzo złożonym, i tak rzadkim zjawiskiem jest jej dzieło absolutne, że przyjęliśmy za obyczaj dyskusowania o architekturze w elementarnych aspektach. Mówimy więc o bezbłędnym rzemiośle, o wyczuciu materiału, o doskonałej kompozycji plastycznej dzieła, o świetnej grafice poszczególnych elewacji, o przemyślanej w najdrobniejszych detalach funkcji, o osiągnięciach na polu postępu technicznego, i tak dalej i dalej, poprzez wszystkie cechy składowe pojęcia dobrej architektury.

Wartość dzieła jest jednak zawsze tym większa, im większa jest rola aspektów, których cenzura wypada dodatnio. Aspektów realnych, technicznych, jak również i pozarealnych, to jest mierzonych skalą emocji.

Obiektywizm oceny architektonicznych zjawisk bierze pod uwagę zmiany zachodzące w miarę przesuwania się szerokości geograficznej, w miarę przemiany struktur socjalnych i warunków klimatycznych. Rzecz wprawdzie wiadoma, dla porządku ją jednak przypominam. Ustalmy więc dewiację dla Brazylii. Przypomnijmy sobie na chwilę, że patrzymy na architekturę kraju, w którym natura pożera całe miasta i kultury, tętni życiem tak silnie, że zagłusza tętno cywilizacji. Natura, która skalą przerasta nieomal całą współczesną technikę. Można jej ulegać, lub manifestować swój sprzeciw w formie demonstracji — walczyć z nią nie podobna!

* * *

Architekt Jorge Zalszupin (Jerzy Zalszupin) dysponuje więcej niż dwoma cechami talentu architektonicznego. Myśli analitycznie i konsekwentnie, formuje przestrzeń z dużą dozą temperamentu plastycznego, ma wielkie wyczucie praw kompozycji graficznej i uwzględnia te prawa w swojej pracy, rozumie materiał i potrafi wydobyć jego walory techniczne i plastyczne. Wydaje się tylko, że Zalszupin jest twórczo niedostatecznie wyżyty. Brak w nadesłanych materiałach jakiegokolwiek informacji o osobie autora, mogę więc tylko półzartem spróbować prorocstwa. Wyobrażam sobie, że jest to człowiek młody, pełen temperamentu, lubiący muzykę taneczną, a być może nawet bliżej się nią interesujący, pracujący dużo i szybko. Zalszupin mieści w każdym swoim projekcie co najmniej półtorej koncepcji, z łałem chyba kończy projekt, w poczuciu, że miałby jeszcze sporo do powiedzenia.

Cecha przegadania jest bardzo ryzykowna, co uwydatnia się silnie na przykładzie projektu magazynu „Marie Claire”. Jest tam wielokrotność kontrastów, które na tak małej przestrzeni niebezpiecznie się zderzają. Formy prostokątne ze skosami, jednoprzestrzenność z markowanym wydzieleniem części witrynowej, zimna szyba z gorącą formą obłego kominka, kamień i przekrojone pnie drzew, zieleń wyrastająca z posadzki, cegła, metal, grafika, eksponat, meble, a na elewacji blejtram i skrzynka, litery odstawione i wpuszczone, cienkie, grube, bardzo grube, znów cegła, kamień, szkło, drewno, markiza i zieleń. Każdy, lub prawie każdy z tych elementów wyseparowany i jako taki oceniany, przedstawia niewątpliwie wartość i prawidłowość, według znanej jednak zasady próba zharmonizowania

tej ilości elementów nie mogła dać i nie dała w wyniku żadnej kompozycji. Szkoda, bo w całości giną bezsporne walory poszczególnych elementów. Bardziej jednolite wnętrze, skoro od wnętrza zaczęliśmy, przedstawia lokal biura „Air France”, choć i tu metodą ujmowania można by sporo dodać.

Przy skłonnościach Zalszupina do rozrzuconego dysponowania opanowanym przez niego wachlarzem środków wyrazu — doskonałym warunkiem tworzenia jest dyrektywa oszczędnościowa. Widać to na przykładzie bloku mieszkalnego projektowanego w 1954 roku w Sao Paulo, gdzie prostymi i tanimi środkami, stypizowanymi elementami i w rygorach siatki konstrukcyjnej autor wygrał prawie wszystkie walory plastyczne. Osobiście wątpiłbym tylko we właściwość przyjętej skali przyziemia sądząc, że byłoby z pożytkiem przydanie mu nieco większej wagi optycznej.

Nie wycofując się z wyżej wyłuszczonego stanowiska o temperamencie autora, przechodzę do serii willi, w których na szczególną chyba uwagę zasługuje niespotykana u nas w praktyce kompleksowość rozwiązań projektu budynku i całego otoczenia. Jest to bardzo istotne dla naszego środowiska, pozwala bowiem uwydatnić niedoceniane u nas, a przecież mające ogromne znaczenie, współdziałanie mikro-urbanistyki i małej architektury z projektowanym obiektem. Jakże często sprawa ogrodzenia terenu, zagospodarowania działki i jej urządzenie pozostaje w zupełnym oderwaniu od koncepcji samego budynku i jak bardzo jest to szkodliwe dla rezultatu.

Materiał dotyczący projektów willi obejmuje trzy obiekty, każdy rozwiązany na całkowicie różnych założeniach, a pomimo to stanowi obraz jednolity. Można śmiało powiedzieć — indywidualny. Szkoda, że poza tekstami, stanowiącymi skąpy opis grup fotografii, brak obszerniejszych informacji i rysunków technicznych. Pozwoliłoby to na wyrobienie poglądu o problematyce funkcjonalnej i stopniu jej rozwikłania przez autora. Z samych elewacji trudno wszystko odczytać.

Interesujący materiał obejmują zdjęcia realizacji architekta **Adama Eichenwalda**, absolwenta Lwowskiej Politechniki (1938 r.). Ciekawy wobec występujących, przynajmniej moim zdaniem, głębokich kontrastów, ale kontrastów nie formy, a klasy rozwiązań. Projekt rezydencji własnej pana Eichenwalda zawiera bowiem elementy rewelacyjne, obok ... chyba słabych. Całość obiektu wydaje się być zrównoważona kompozycyjnie, jednolita i prosta. Elewacja główna podkreślona kratą ogrodzenia, którą uważam za rewelacyjną, ładnie założony teren — wszystko to wytwarza bardzo obiecujący nastrój całości obiektu. Jednak już przeniesienie rewelacyjnego wzoru ogrodzenia na gierowane okratowanie okna (chyba hall'u) i obłe obślizgnięcie po ścianie do tępo umieszczonego otworu wejścia głównego budzi sprzeciw. Są rozwiązania, które mają uzasadnienie w pewnych tylko okolicznościach. Takie umieszczenie otworu jest usprawiedliwione raczej tylko w ścianach wypełniających konstrukcje właściwe i to wtedy, kiedy funkcja tych ścian jest uwidocznioma środkami plastycznymi.

Bardzo śmiała i wyzbytą przesądów kompozycję reprezentuje rozwiązanie ściany z kominkiem. Można się spierać co do tego, czy umieszczenie takiego kominka w gabinecie dyrektora poważnej instytucji handlowej nie było właściwsze, jednak nie ulega wątpliwości, że rozwiązanie jest bardzo udane i utrzymane w nastroju całości bryły. Ma zresztą pendent kompozycyjny w dalszym rozwinięciu. Niestety, takiego pendent nie posiada ciekawy w formie stół, który nie wiąże się już dalej z żadnym z pokazanych na zdjęciach mebli. Niestety, bo stół od kompletu mebli za kratą w aneksie jadalnym, jak również stół jadalny w kuchni podparte są elementami uniemożliwiającymi siedzenie przy stole więcej niż dwu osób. Posadzka w kuchni bardzo dobra, reszta trochę zbyt laboratoryjna. Zestawienie żywej rośliny z inkrustacją o tematyce roślinnej na drzwiach szafy w hall'u dyskredytuje i roślinę i inkrustację. Sposoby oświetlenia chyba zbyt różnorodne. No cóż, kompozycje jednownętrzowe mają pewne swoje rygory, których trzeba przestrzegać, albo też znać tak dobrze, aby świadomie i celowo wykraczać przeciw nim bez szkody.

W obu pozostałych obiektach nadesłanych uderza, jako cecha dla nich wspólna, brak decyzji kierunku kompozycji. W pasmowaniu okien uwidacznia się tendencja do złożenia elewacji z elementów poziomych, ale agresywność pionu klatki schodowej przekreśla ten zamiar jednym pociągnięciem. Przedłużenie głównego ryzalitu balkonami nic nie uratuje, bo cięcie klatką jest zbyt drastyczne. Pozostałe elewacje są już konsekwentniejsze, ale np. grafika elewacji bocznej nie bardzo się sama przez się tłumaczy. Podobnie ma się sprawa z budynkiem Standard Motors, gdzie męczy brak ostatecznej decyzji kierunkowej i ciężar górnego pola elewacji. Przybudówka do wieży ciśnieniowej chyba też dla sztuki tylko ma taki właśnie spadek dachu. Jeśli w tym kraju nie ma za dużo deszczów, to dach może mógłby być płaski, jeśli jednak są, to pocóż podlewać nimi wieżę.

Drażnienie jest cechą nie bez wartości w architekturze, ale nie powinno ono chyba być równoznaczne ze zbyt wielką ilością postawionych znaków zapytania.

Mamy w nadesłanych materiałach spory pakiet zdjęć i kopii planów wykonanych przez architekta **Alfreda Józefa Duntucha**, również absolwenta Lwowskiej Politechniki z roku 1925. Pan Duntuch do wojny prowadził wraz z panem Stefanem Landsbergerem, swoim obecnym współnikiem, firmę budowlaną w Krakowie. Wszystkie jego prace noszą wspólne cechy, tworzą dość jednolity materiał i należą do realizacji o dość wybitnej skali. Firma, jak widać, prosperuje dobrze. Nic dziwnego, stara, przedwojenna, na pewno solidna spółka. Jean Effel na każdym swoim rysunku umieszcza margeritkę, inżynier Duntuch w żadnym ze swoich projektów nie pomija linii krzywych, kreślonych z cyrkla, lub z krzywika. Bynajmniej nie tylko wtedy, kiedy wynika to z sytuacji lub funkcji. Tak bywa, choć nie można powiedzieć, aby zasada inżyniera Duntucha ułatwiała mu rozwiązywanie zadania. Raczej przeciwnie — utrudnia. Łuk, czy to z cyrkla, czy z ręki lub krzywika, to zawsze sprawa trudna i obowiązująca. Trudno odpowiedzieć na pytanie, czy tak pojęte zadania przerastają możliwości autora, czy też nie. Na podstawie jednego zdjęcia nie wolno opierać sądu o bryłę, tym bardziej, jeśli nie jest ona utrzymana w rygorach prostokątnych, bo można popełnić duży błąd. Perspektywę obłych form są zawsze zaskakujące i bardzo zmienne w trakcie przesuwania się obok nich. W ten sposób więc, nie mogąc obejrzeć prac inżyniera Duntucha w naturze, musimy poprzestać na stwierdzeniu ryzykowności zasady i zająć się raczej detalami rozwiązań. Ilustracji jest dużo i czytelnik bez trudu wyrobi sobie własny pogląd na sprawę, chciałem więc omówić tylko powierzchownie narzucające się spostrzeżenia.

Uderza trafność skali partii przyziemnych budynków, tej części, z którą kontakt przechodnia z architekturą jest najsilniejszy i rzekłbym — najintymniejszy. Skala tych rozwiązań leży jednocześnie w granicach ludzkich odczuć, a jednocześnie nie pozbawiona jest bardzo „smacznego” monumentalizmu. Humanistycznego monumentalizmu. Występuje to wybitnie w budynkach apartamentowych „Barbara Izabella” i „Kumpera”. Przyjemna faktura partii cokołowych jeszcze bardziej podkreśla dobrą skalę bazy budynków.

Zasady kompozycji graficznej elewacji na ogół przyjemne, z jedną pretensją do autora, dotyczącą balkonów. Poza budynkiem „Kumpera” i „Paquita”, których balkony należą nierozłącznie do całości bryły, pozostałe są potraktowane dość obco. Zarówno więzienne elementy na elewacji „Karoliny”, jak i sprzeczne z duchem elegancji „Comodoro”. Budynek „Paquita” uważam za nazbyt złożony, aczkolwiek elewacja szczytowa, będąca właściwym frontem i wklęsłe od strony patio mogą w naturze zagrać ze sobą w bardzo ciekawy sposób. Loggie bardzo ciekawie uformowane i estetycznie zamknięte skrzynkami na kwiaty w mozaikowej przesłonie.

Wielkie realizacje przypadły w udziale architektowi **Mieczysławowi Grabowskiemu**. Będący w budowie ogromny hotel w Interlagos wysuwa się na czoło tych realizacji. Wielka kubatura, kompleksowy program, eksponowane położenie, chyba duży luksus. Gdybym mógł, namawiałbym pana Grabowskiego, aby zdecydowanie zróżnicował formę skrzydeł.

Jest to niewątpliwie koncepcja o dużym napięciu i zapewne spotkamy się z tym obiektem w różnych publikacjach. Trudno jednak dziś na podstawie zdjęcia makiety osądzić walory architektoniczne całości. Można sobie jedynie wróżyć, że elewacja od strony podjazdu, jako niemożliwa do objęcia w całości jednym rzutem oka, będzie prosta, nowoczesna i wyrazista. Kłopoty natomiast mogą być z perspektywą od strony wody, gdzie widoczne będą wszystkie trzy człony budynku, trochę sztucznie nagięte do pozornej symetrii. Dobrze samopoczucie powinno się mieć we wnętrzu międzyblokowym, na które ta symetria została obliczona.

Innym, o dość znacznej skali obiektem jest kilkunastokondygnacyjny biurowiec w sytuacji plomby narożnikowej. Na załączonym rysunku

perspektywnym brak jest szeregu cennych informacji, jak o charakterze sąsiedniej zabudowy, przyczynie głębokiego cofnięcia podokienników, konstrukcji ścian parawanowych itp. Ogólnie można powiedzieć, że w sytuacji plombowej ten typ architektury jest rozwiązaniem dość bezpiecznym. Domyślam się konstrukcji konsolowej i w związku z tym nie jestem przekonany o słuszności przeciążenia partii cokołowej. Chyba faktura tej części wymaga znacznego ulżenia. Bardzo przyjemnym obiektem jest willa własna arch. Grabowskiego. Zdjęcie elewacji nie informuje o całości budynku, a jedynie ogólnie o jego nowoczesnym charakterze i trafionej skali. Natomiast zdjęcia wnętrza zdradzają dużą kulturę plastyczną autora. Oryginalny i ładny kominek, wysokiej klasy okładzina kamieniarska i doskonała rzeźba, bezbłędnie wkomponowana w bryłę kominka, nawiązują do najlepszych przykładów wnętrz europejskich. Ciekawe oświetlenie lampami wpuszczonymi w strop, nowoczesna prosta lampa stojąca i stosunkowo dobre meble, które na ogół, z tego co mi o Brazylii wiadomo, nie nadążają za jej architekturą.

Na koniec mamy „na widelcu” organizatora materiału i nadawcę całej przesyłki — architekta **Mirosława Szabuniewicza**. Jest on absolwentem Politechniki Warszawskiej, którą ukończył w 1928 roku. Do wojny praktykował w Warszawie, a po wojnie początkowo przez krótki czas w Paryżu, a od 1946 roku w Brazylii — w Sao Paulo. Jedną z jego pierwszych realizacji w roku 1948 jest plomba 3-kondygnacyjna o programie handlowym. Łączy ona dwa budynki o bardzo różnym charakterze elewacji i zapewne dlatego zachowuje charakter obojętny. Rozwiązanie bardzo prawidłowe, konstrukcja konsolowa, wypełniona szkłem, partia cokołowa lekko podcięta, a szyby wystawowe pochylone, dochodzące do samej podłogi parteru. Wypełnienie konstrukcji ma dużą obojętność, cechę bardzo wysoko cenioną przy zasadzie tego typu rozwiązań. Układ bardzo czytelny i zupełnie nie maskowany. Szkoda tylko, że pan Szabuniewicz dopuścił do realizacji reklamy na dachu, na którą musiał chyba, jako autor, wyrazić zgodę. Reklama ta tworzy akcent zupełnie niezharmonizowany z elewacją, która znosi i woli kompozycje zupełnie swobodne, asymetryczne, a nie tympanonowe i napuszone.

Po niewdzięcznym temacie, jakim jest dom składowo-handlowy, powstaje w roku 1950 dom mieszkalny w Guarujá nad morzem. Bezpretensjonalna architektura, o prostym, zdecydowanym wyrazie, spokojnej kompozycji, jest przykładem budownictwa realizowanego przy nacisku ograniczeń ekonomicznych, nie prowadzących wszakże do rezygnacji z walorów estetycznych. Podobny w typie budynek i w tymże mieście powstaje w cztery lata później.

W 1955 roku realizuje architekt Szabuniewicz budynek mieszkalny 7-mio kondygnacyjny w S. Paulo. Niewdzięczne ujęcie fotograficzne, nie pokazujące otworów w głębi logii, powoduje, że budynek ten, trochę w typie francuskiego kolonializmu, wygląda na przeciążony, co jest dodatkowo potęgowane lekkim ażurem blendy po środku bryły. Po tych kilku realizacjach znamy już temperament autora i wiemy, że główną cechą jego prac jest prostota, warunek nowoczesności. Autor nie poszukuje nigdzie wymuszonych okazji do wątpliwych efektów, woli zaufać walorom prawidłowej kompozycji elementów, które w sposób naturalny w budynku występują.

Dwie ostatnie realizacje to pergola ocieniająca stoliki nad brzegiem basenu w klubie „A Hebraica” i 10-piętrowy blok mieszkalny w S. Paulo. Obie realizacje z 1958 roku. Pergola jest elementem funkcjonalno-konstruktywistycznym, plastycznie wyrazista i charakterystyczna. Jest tego typu elementem, do którego się nawyka odruchowo, punktem orientacyjnym, zbornym, miejscem umówionych spotkań. Warto byłoby dysponować zdjęciem kolorowym, niestety, mamy tylko czarno-białe i niezbyt ostre.

Ostatnia pozycja — to już dojrzała architektura nowoczesna, nacechowana dbałością o mikroklimat urbanistyczny, świadomie wkomponowana w zabudowę istniejącą, bardzo konsekwentna od założenia do detalu, słowem wybitnie udana. Kontrast masywu ściany szczytowej do pasmowej elewacji frontowej, dowcipne przenizanie słupem konstrukcyjnym logii, lekkie uchylenie ściany ze słupem z odłamaniem od płaszczyzny licowej, przekonywująca równowaga partii cokołowej, prostota balustrady — wszystko to już architektura kategorii „S”.

Reasumując, jeszcze raz możemy sobie powiedzieć, że nas w kraju raduje posiadanie za granicą przedstawicieli naszego pięknego zawodu, którzy tworzą poważne obiekty architektury na wysokim poziomie. A konkurencja, jak nam wiadomo, jest na terenie Ameryki Południowej bardzo silna i niełatwo wyrobić sobie firmę w dość grymasnych warunkach ekonomicznych.

Artykuł ten został poprzedzony komentarzem architekta Szabuniewicza, obfitującym w mało nam znane i bardzo ciekawe informacje o warunkach projektowania i realizacji w Brazylii.

ARCHITEKT JERZY ZAŁSZUPIN

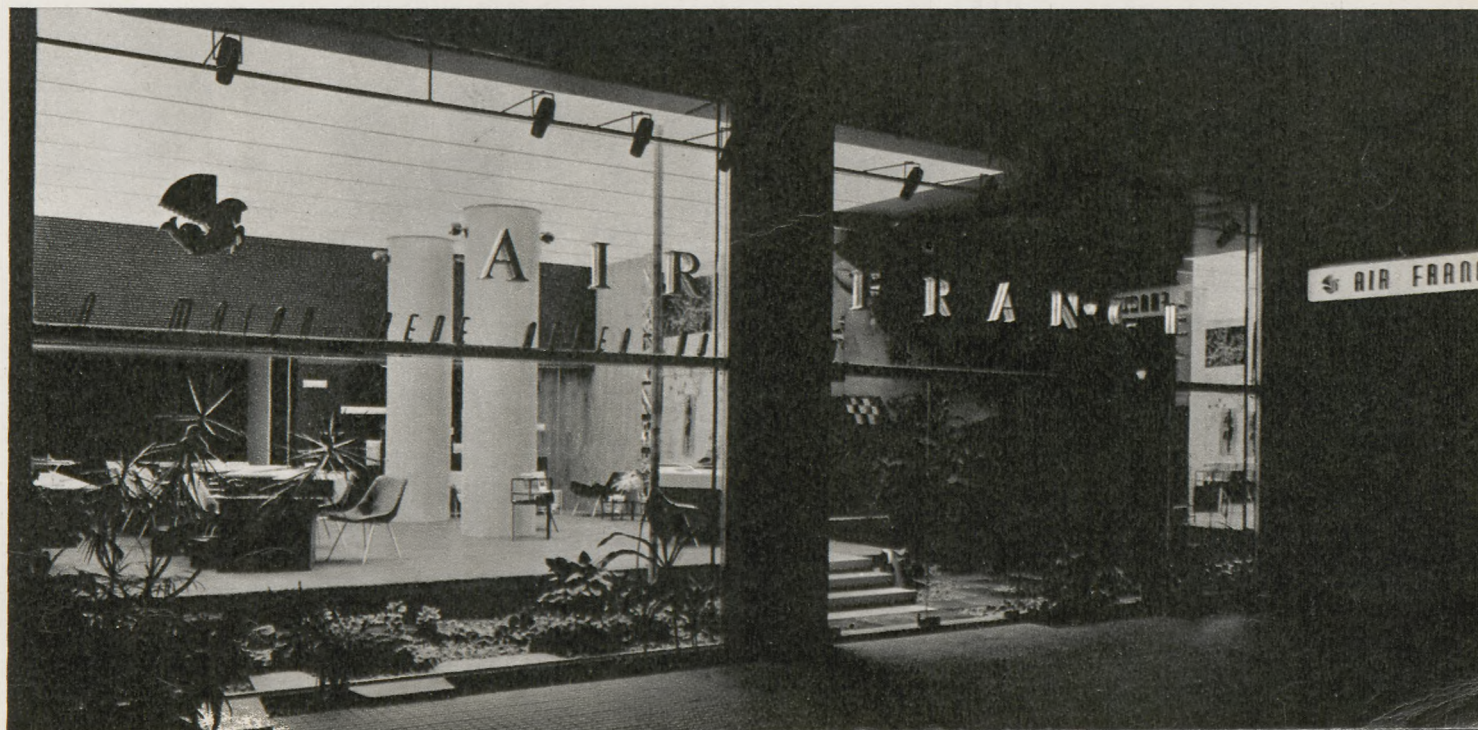
Lokal Biura Podróży „Air France” w Sao Paulo. Rok budowy 1958. Bardzo rozległy wgląd do wnętrza stanowi próbę przetworzenia wnętrza lokalu w rodzaj plakatu reklamowego.

Podłoga podwyższona pokryta dywanem z zszywanych skór baranich czesanych i barwionych na kolor czerwony. Biurka pokryte imitacją skóry (do mycia) w kolorze szarym. Fotele pokryte welurem o wysokim włosiu z nylonu (również do mycia). Schody z wygiętej grubej blachy pokrytej masą plastyczną na bazie winilu. Kolumny kryte z dwóch stron marmurem włoskim — z pozostałych lustrem, a to celem ich zagubienia. Drzwi wejściowe ze szkła nietłukącego, bez obramowania



Biuro podróży. Wnętrze

Foto F. Albuquerque, Sao Paulo



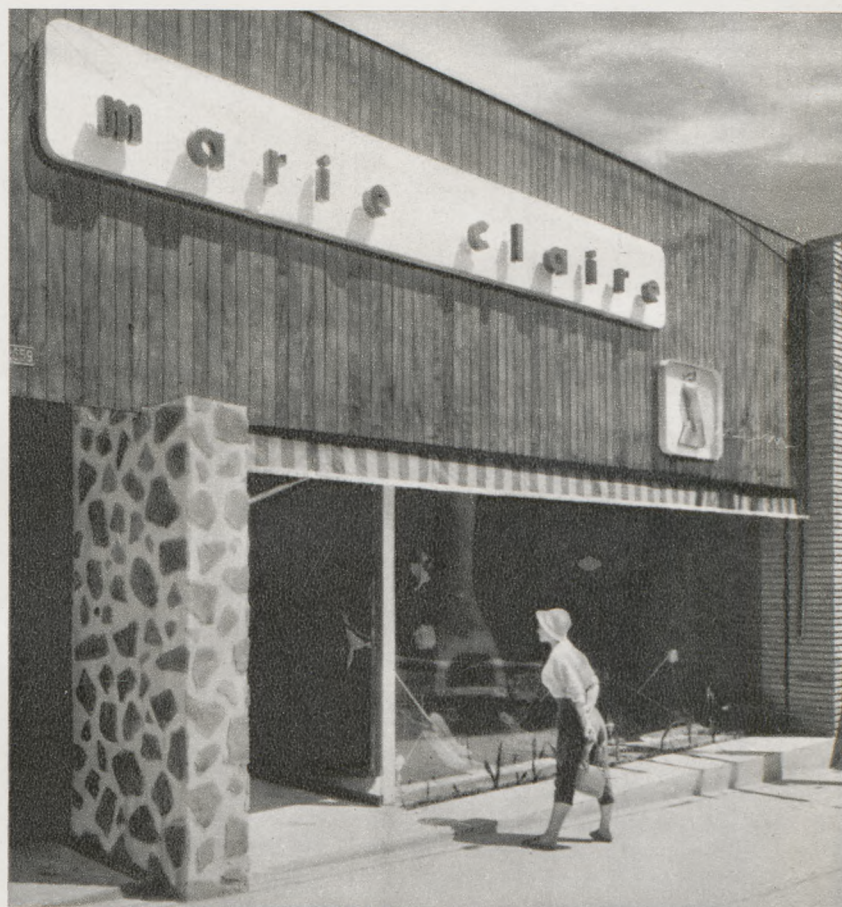


Sklep mody w Sao Paulo. Rok budowy 1955.
 Ściany wykończone w cegle surowej i kamieniu. Posadzka z kamienia i ściętych pni drzewa wpuszczonych sztorcem w podłogę. Światło kryte w suficie tworzącym łuk

Foto F. Albuquerque, Sao Paulo
 Wejście do sklepu Mody

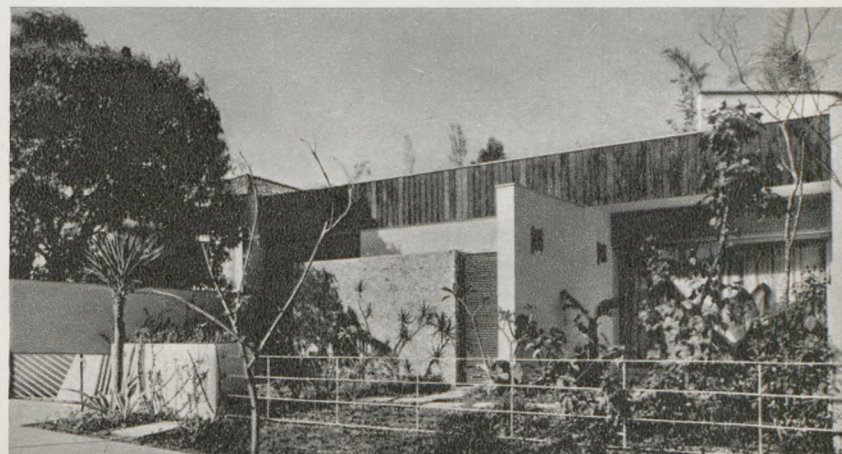
Willa wraz z patio

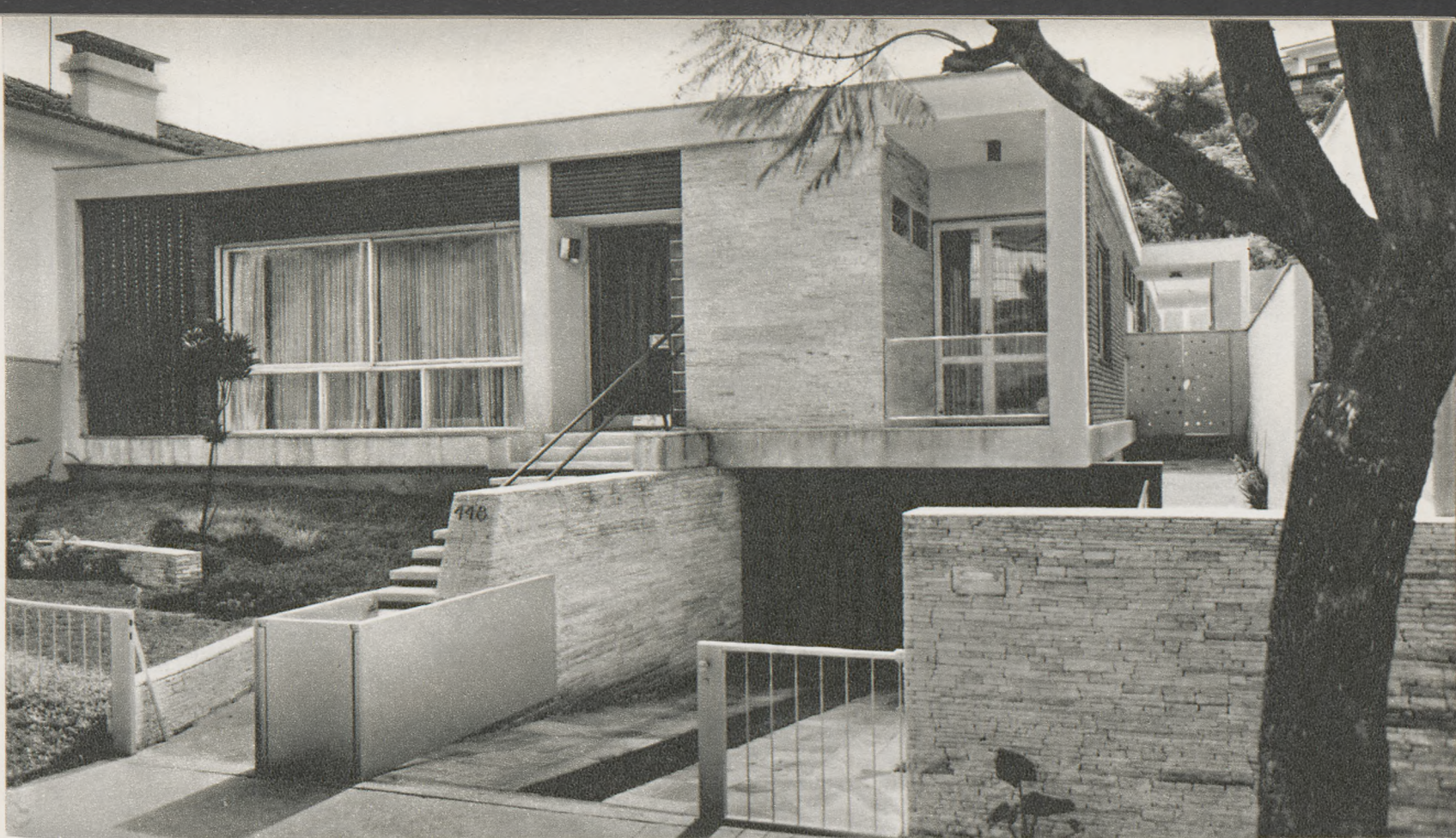
Fotostudio-Technico „Boer”, Sao Paulo



Willa p. W. Taubkina. Rok budowy 1956. Projekt tej willi poddyktowany został dużym programem budowy budynku jednopiętrowego przy stosunkowo małej parceli, prawie w całości zużytkowanej pod zabudowę. Wobec czego ogród zaprojektowano na dachu, zwracając całą powierzchnię zabudowaną w postaci zieleni użytkowej. Elewację wykończono w tynku, drzewie i drobnym kamieniu

Fotostudio-Technico „Boer”, Sao Paulo





Willa p. B. Hersona w Sao Paulo. Rok budowy 1955. Projekt tej willi rozwiązany został wokół patio, stanowiącego rdzeń kompozycji. Wszystkie pomieszczenia wspólnego użytkowania, jak living, pokój stołowy, biblioteka itp. umieszczone zostały od frontu budynku z widokiem na ogród i ulicę. Galeria prowadząca od prawej strony patio łączy część frontową budynku z umieszczonymi w głębi pokojami sypialnymi. Różnice poziomu terenu wykorzystane zostały na garaż podziemny. Elewacja budynku wykonana w kamieniu, pokrycie dachu płaskiego — wielowarstwowa ochrona nieprzemakalna na płycie betonowej

Fotostudio-Technico „Boer”, Sao Paulo

Willa prywatna w Sao Paulo. Rok budowy 1957. Elewacja z cegły oraz grubego żwiru układanego na zaprawie cementowej. Ogrodzenie z mozaiki dwucentymetrowej

Fotostudio-Technico „Boer”, Sao Paulo



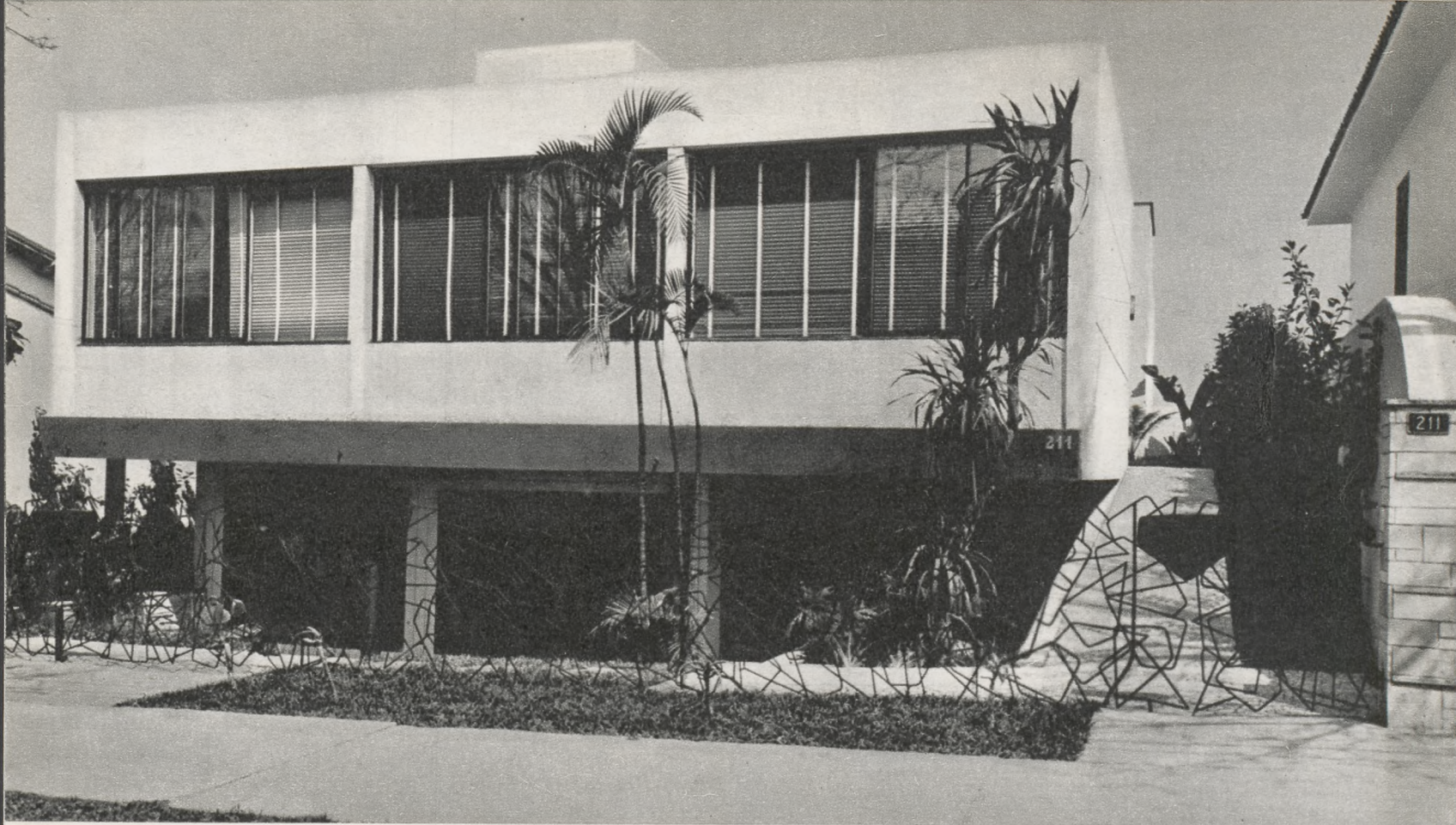
Poniżej na prawo:

Dom mieszkalny w Sao Paulo. Rok budowy 1954. Na każdym piętrze dwa lokale składające się z livingu, trzech pokoi sypialnych, łazienki, kuchni, pokoju służbowego, łazienki dla służby oraz małego tarasu dla prania i suszenia bielizny. Na parterze — sklepy i garaże.

Elewacja utrzymana w zwykłej cegle i betonie, pokrytym wybieloną wyprawą wapienną. Zastosowano tu istniejący w Brazylii standardowy typ okien „Ideal”, mający wiele zalet praktycznych — co pozwoliło na poważne ograniczenie kosztów wykończenia budynku przy równoczesnym zachowaniu estetycznego wyglądu.

Foto F. Albuquerque, Sao Paulo





Widok ogólny od strony ulicy

ARCHITEKT ADAM EICHENWALD

Na prawo:

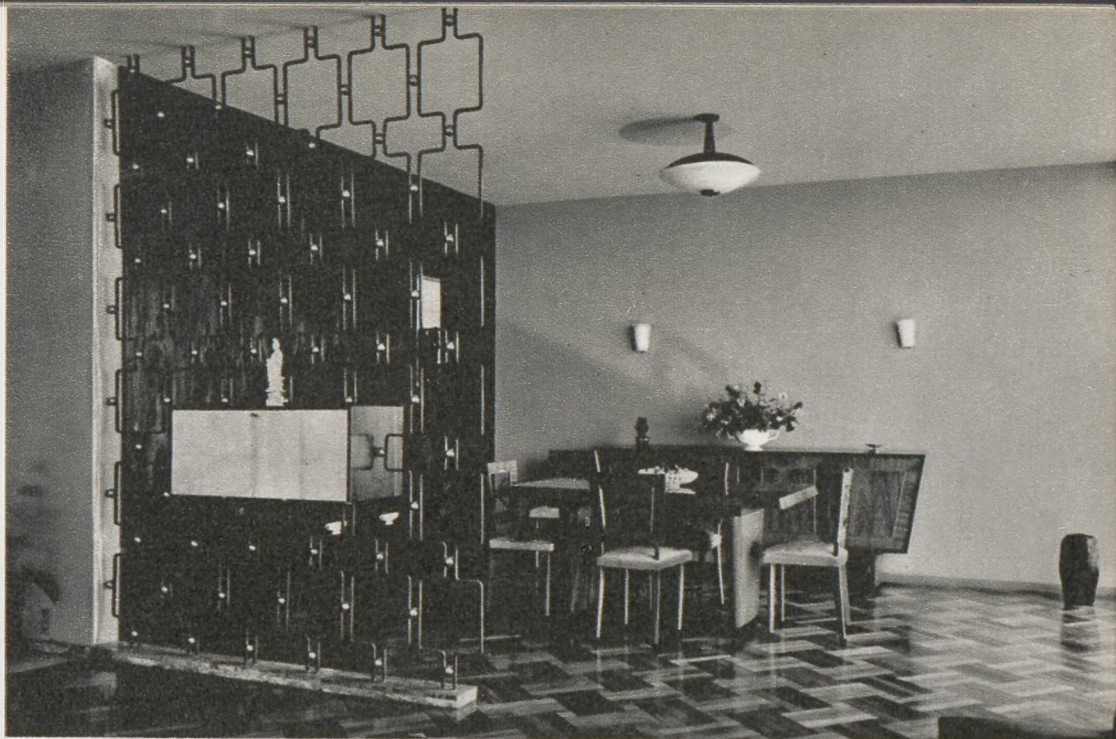
Rezydencja własna architekta. Widok na wejście główne poprzez mały wewnętrzny ogród tropikalny. Wyprawa zewnętrzna jednej ściany wykonana w obtaczanych odłamkach białego marmuru. Widok ogólny od strony ulicy



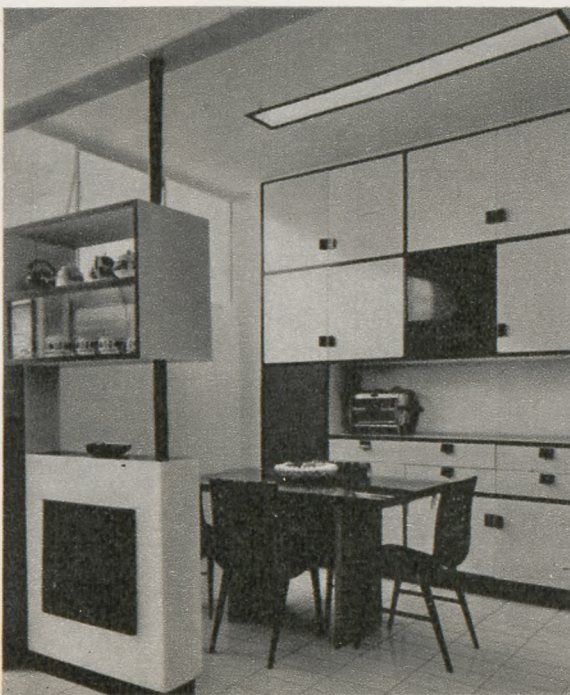
Na lewo:

Widok na salon od strony jadalni. Ściana kominka wyłożona zielonkawym żwirkiem marmurowym. Uderza wielka ilość światła, które dają olbrzymie szyby z kryształu pancernego

Widok na pokój jadalny. Na pierwszym planie kratka dekoracyjna z wbudowanym barem (krata oddziela salon od jadalni). Jedna ze ścian wyłożona fornierem drzewa szlachetnego



Widok z hallu na salon.



Fragment kuchni z szafami wbudowanymi wyłożonymi „formiką”. Podłoga z białej ceramiki glazurowanej z motywem ręcznie malowanym, rzuconym nieregularnie



U góry i na prawo:
Fasady budynków mieszkalnych w Sao Paulo



Fragment elewacji budynku mieszkalnego

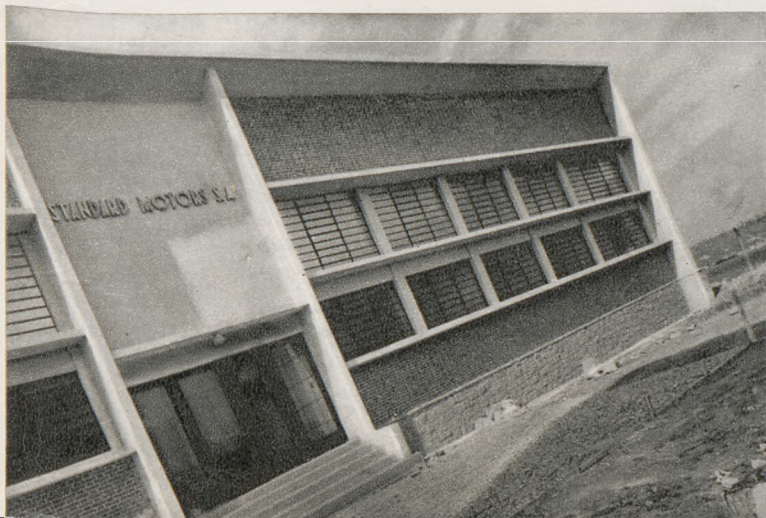
Kryte przejście łączące dwa budynki mieszkalne



Wieża ciśnień, 85 000 litrów wody. Wysokość 43 m



Zabudowania fabryczne firmy Standard Vanfuard w Sao Paulo.
Widok na część administracyjną firmy





ARCHITEKT ALFRED JÓZEF DUNTUCH

Dom mieszkalny „Barbara Izabella” przy ul. Santos 364, Sao Paulo. Wybudowany w roku 1955. Fragment wejścia. Z wejścia głównego dostępne są dwie windy, z których jedna obsługuje po jednym mieszkaniu większym na piętrze, a druga po dwa mieszkania mniejsze. Trzecia winda łączy garaże, znajdujące się w podziemiu z wejściami służbowymi wszystkich mieszkań. Elewacja wyłożona mozaiką porcelanową. Część dolna z lito-ceramiki (coś w rodzaju kolorowego klinkieru) w kolorach żółto-brązowych.

Schody z białego marmuru. Drzwi z aluminium

Foto J. Mosdardi, Sao Paulo



Dom mieszkalny „Kumpera” w Sao Paulo, przy ul. Conselheiro Brotero. Rok wykończenia 1955.

Budynek złożony z dwóch części o oddzielnych wejściach. Narożnik zawiera na każdym piętrze obszerny i luksusowy apartament. Dalsze części budynku — po dwa mieszkania skromniejsze. Spadek naturalny terenu wykorzystany został na zbiorowy garaż w przyziemiu z wjazdem na wysokości chodnika części narożnej. Oba halle wejściowe wyłożone marmurem i lustrami, a w jednym z nich na ścianie gobelin francuski. Wszystkie fasady zewnętrzne wyłożone mozaiką porcelanową. Balustrady wykonane z aluminium anodyzowanego

KONCEPCJA ROZWOJU DUŻEGO MIASTA NA TLE JEGO ZAPLECZA

(Szkic metodyczny)

PIOTR ZAREMBA

Uwagi niniejsze stanowią skrót myślowy większego studium, przeprowadzanego obecnie w ramach pracy naukowej Instytutu Urbanistyki i Architektury. Wprawdzie jest jeszcze daleko do ostatecznych wyników tych badań — ale już teraz można sformułować próbę syntecznego ujęcia stosunku miasta do jego zaplecza na przykładzie trzech dużych miast Polski zachodniej: Szczecina, Poznania i Wrocławia.

Pamiętamy jeszcze niedawny okres, w którym plan urbanistyczny miał niemal wyłącznie stanowić odzwierciedlenie aktualnych możliwości inwestycyjnych. Czynił to przeważnie w sposób trafny i konsekwentny, umiając również i krytycznie ustosunkować się do niektórych narzucanych mu postulatów oraz w sposób metodyczny wskazać sposoby realizacji w najbliższej przyszłości. Mam tu na myśli przede wszystkim metodę planów etapowych, która, zastosowana po raz pierwszy w końcu 1953 roku, będąc cennym i oryginalnym dorobkiem polskiej myśli urbanistycznej, w pełni zdała w przeciągu ostatnich sześciu lat trudny egzamin życiowy.

Nie można jednak nie przypomnieć faktu, że te urbanistyczne osiągnięcia były jednak odosobnione. Planowanie przestrzenne, stanowiące całość z planowaniem gospodarczym, pozwalające dopiero na istotnie realistyczne planowanie (przez wskazanie skutków wtórnych wynikających z decyzji czysto ekonomicznych) — zostało, szczerze mówiąc, wyklęte i zarzucone. Piękne tradycje polskiego planowania regionalnego, które pozwoliły na energiczny rozwój myśli twórczej w latach 1945—1949, zostały nagle odgórnym dekretem zniweczone. Nie chcę tu powracać do tego przykrego tematu, ale faktem jest, że jedynie urbanistyka mogła w tym okresie pozostać na powierzchni, podczas gdy planowanie regionalne, tzw. „planowanie wieloprzestrzenne”, zostało wykreślone ze słownictwa urzędowego i z jego organizacyjnego schematu. I choć nasza urbanistyka właśnie wówczas umiała częściowo zachować swą pozycję twórczą — to niestety, została ona zamknięta w administracyjnych granicach miasta bez prawa wyjścia na zewnątrz.

Nie chcąc być gołosłownym, służę faktami. Na początku 1956 roku, widząc jasno, że administracyjna instrukcja nie powstrzyma upadku naszych małych miast i zdając sobie sprawę, że ich rozwój zależy od rozwoju ich zaplecza — zwróciłem się do jednej z wojewódzkich komisji planowania gospodarczego z prośbą o szereg danych z tego zakresu. Poszły w ruch telefony do stolicy i w odpowiedzi przyszła centralna dyrektywa mniej więcej tej treści: urbanista niech się zajmuje tylko samym miastem, natomiast wara mu od problemów regionalnych.

Dziś takie stanowisko należy już szczerze do historii współczesnej naszego kraju — niemniej jednak jego skutki odczuwamy boleśnie i nadal. Urbanistyka bowiem, ogra-

niczana do planowania tylko jednego elementu sieci osiedleńczej, jaką jest miasto w jego administracyjnych ramach, dotąd jeszcze nie wyszła zdecydowanie poza ten zakres. Niech o tym świadczy choćby ostatni pokaz planów urbanistycznych w Warszawie w jesieni 1958 roku. Wśród kilkudziesięciu opracowań jedynie dwa (Szczecin i Kraków) miały możliwość oprzeć rozwój miasta na rozeznaniu całości jego zaplecza, podczas gdy inne nadal zmuszone były ograniczyć się do precyzyjnego ustalenia szczegółów etapowych w obrębie czerwonej linii administracyjnej. Odnosiło się wrażenie, że poszczególne miasta stanowią wyspy, otoczone białą przestrzenią niezbadanego obszaru ich zaplecza.

W tym wypadku instrukcje bynajmniej nie wyprzedziły potrzeb życia, ale działały wręcz hamująco, zniechęcając projektantów do wprowadzania w życie własnych, twórczych metod pracy. Wystarczy przypomnieć, że gdy w wyniku dyskusji wyszła na jaw niedostateczność niektórych opracowań zasklepiających się jedynie w ramach „właściwego” miasta — to padła wypowiedź, że taka krytyka może w wyniku doprowadzić do całkowitej rewizji planów urbanistycznych, opracowywanych przecież zgodnie z instrukcjami. Dlatego też nie jest zbyt ścisłe stwierdzenie, które czytaliśmy w artykule K. Karłowicza (w numerze styczniowym „Architektury” z 1959 roku), że jakoby nasza centralna władza urbanistyczna silnie przyczyniła się do powiązania urbanistyki z planowaniem regionalnym. I jeśli gdzieś niegdzie tak istotnie było, to chyba tylko w wyniku indywidualnej, „uporczywej walki urbanistów o renesans planowania wieloprzestrzennego”, a bynajmniej nie na skutek instrukcji władz do tego powołanych. Skąd się wywodzi owa tendencja urbanistyczna do kompleksowego planowania miasta i jego zaplecza, do oparcia rozwoju miasta o rozwój jego miejskiego regionu?

Złożyły się na to dwa podstawowe czynniki: 1. Odczuwaliśmy już oddawna niedostatek naszych teorii na temat przyszłości miast. Zbyt długo byliśmy pod naciskiem poglądów, które usiłowały narzucić urbanistom rzekomo najkorzystniejszą formę miasta, gęstość jego zabudowy, a nawet geometryczny kształt jego rysunku — przy jednoczesnym zapomnianiu o potrzebach i życzeniach mieszkańców, przy zapomnianiu o funkcji, jaką miasto i poszczególne jego elementy mają do spełnienia. A przecież każda analiza tych funkcji poważnie wykaczać musiała poza „właściwe” miasto, stwarzając tym samym konieczność szerszego spojrzenia i śmielszej koncepcji gospodarczej, społecznej i technicznej, która by widziała miasto nie jako izolowaną całość, ale jako bardzo ważną część szerszej całości.

2. Rzemiosło urbanistyczne, oparte na skrupulatnym normowaniu i analizowaniu, przesłaniało swą precyzją fakt, że urbanistyka jest sztuką budowy i kierowania roz-

wojem miast, sztuką opartą na wszechstronnej i współczesnej wiedzy. Jak to się często dzieje, rutyna i tu była w stanie przyhamować myśl twórczą, usiłując urbanistykę sprowadzić do rzędu kompilacyjnej wypadkowej cennych opracowań branżowych. Te dwa czynniki: plastyczny i funkcjonalny, wpływające nie z instrukcji, ale z najgłębszych potrzeb człowieka, zmuszają już dzisiaj do wytworzenia i zastosowania nowych metod pracy planistycznej, obejmującej szerszy obszar dla swego działania. I tu mają swój początek owe przeobrażenia, które w ostatnim czasie obserwujemy i w naszej urbanistyce.

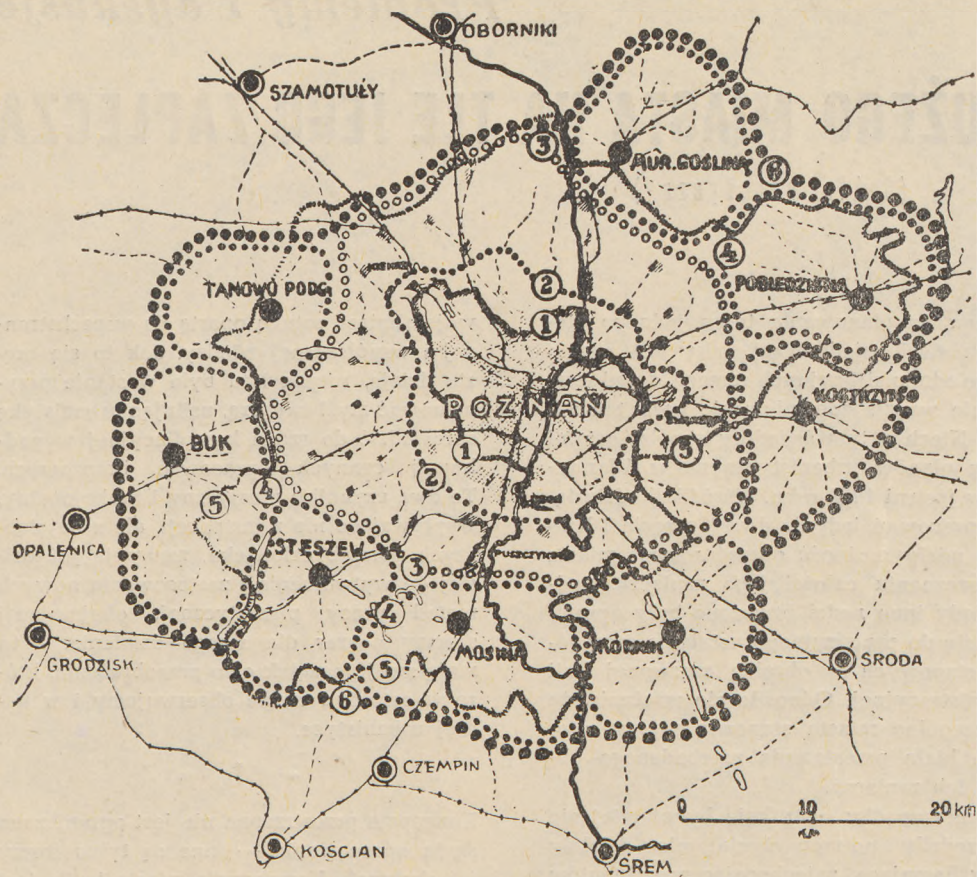
* * *

Koncepcja przestrzenna nie jest ograniczona skalą opracowania — inne są tylko formy jej ekspresji. Kompozycja miasta (o ile jest oparta na analizie funkcjonalnej) — już sama decyduje o jego przyszłym wyglądzie i o podstawowych elementach jego krajobrazu. Podobnie i kompozycja wieloprzestrzenna, operująca skalą planu regionalnego, już w swoim pierwszym twórczym szkicu koncepcyjnym daje podstawę do ukształtowania krajobrazu danego regionu, a tym samym i miasta w nim położonego. Krajobraz ten, odpowiadający funkcji i przeznaczeniu danego obszaru przestrzennego, musi też wywrzeć swój decydujący wpływ na wszelkie lokalizacje urbanistyczne i regionalne. Nie wystarczy zatem sama analiza funkcjonalna danego obszaru oparta na branżowych danych inwentaryzacyjnych, ale niezbędny jest twórczy szkic koncepcyjny rozwoju i przekształcenia krajobrazu w układzie przestrzennym. Dla miasta ten układ przestrzenny musi objąć również szeroki obszar jego zaplecza.

Dlatego też jeszcze dotąd stosowana metoda, ograniczająca opracowania planistyczne do terenu samego miasta, przy ewentualnym późniejszym doczepieniu opracowania tzw. strefy podmiejskiej, jest metodą wadliwą i przestarzałą. Plan urbanistyczny bowiem tak pojęty może stanowić jedynie drugą fazę pracy planistycznej, gdyż do fazy pierwszej należy zaliczyć podstawową koncepcję układu obejmującego zarówno miasto jak i jego zaplecze — ale traktowane łącznie, a nie wyrywkowo. Taka wspólna koncepcja twórcza musi objąć zarówno funkcjonalne jak i plastyczne podstawy rozwojowe całego regionu podmiejskiego z miastem włącznie.

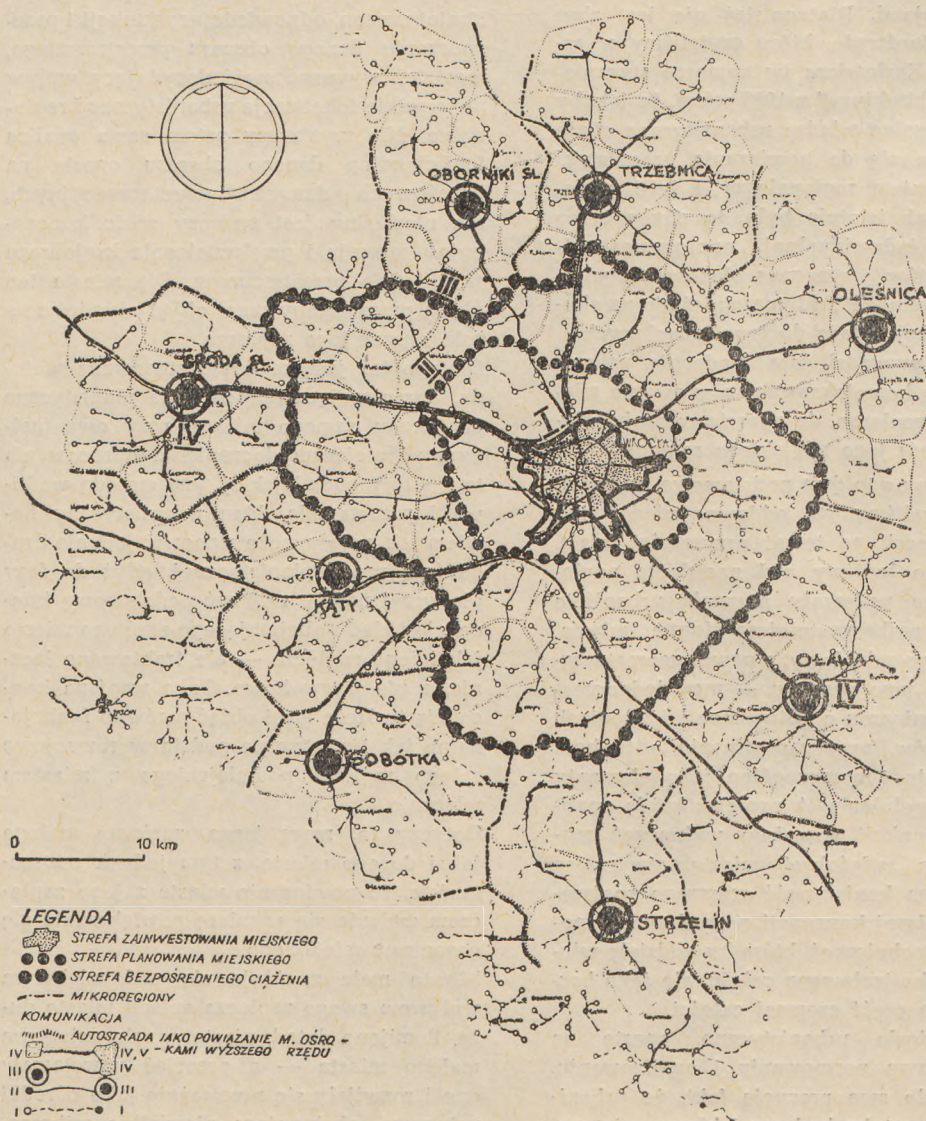
Dotyczy to, rzecz jasna, zarówno małego jak i dużego miasta, z tym jednak zastrzeżeniem, że powiązanie miasta z jego zapleczem zmienia się w miarę powiększania się organizmu miejskiego.

Miasto małe znajduje się pod większym wpływem swego zaplecza aniżeli miasto duże. Pomijano dotąd, niestety, rolę usługową małego miasta — a przecież powstawały one i rozwijały się przeważnie jako ośrodki usługowe, obsługujące niewielkie mikrore-



1. Podział funkcjonalny Poznańskiego Zespołu Miejskiego

2. Region podmiejski Wrocławia

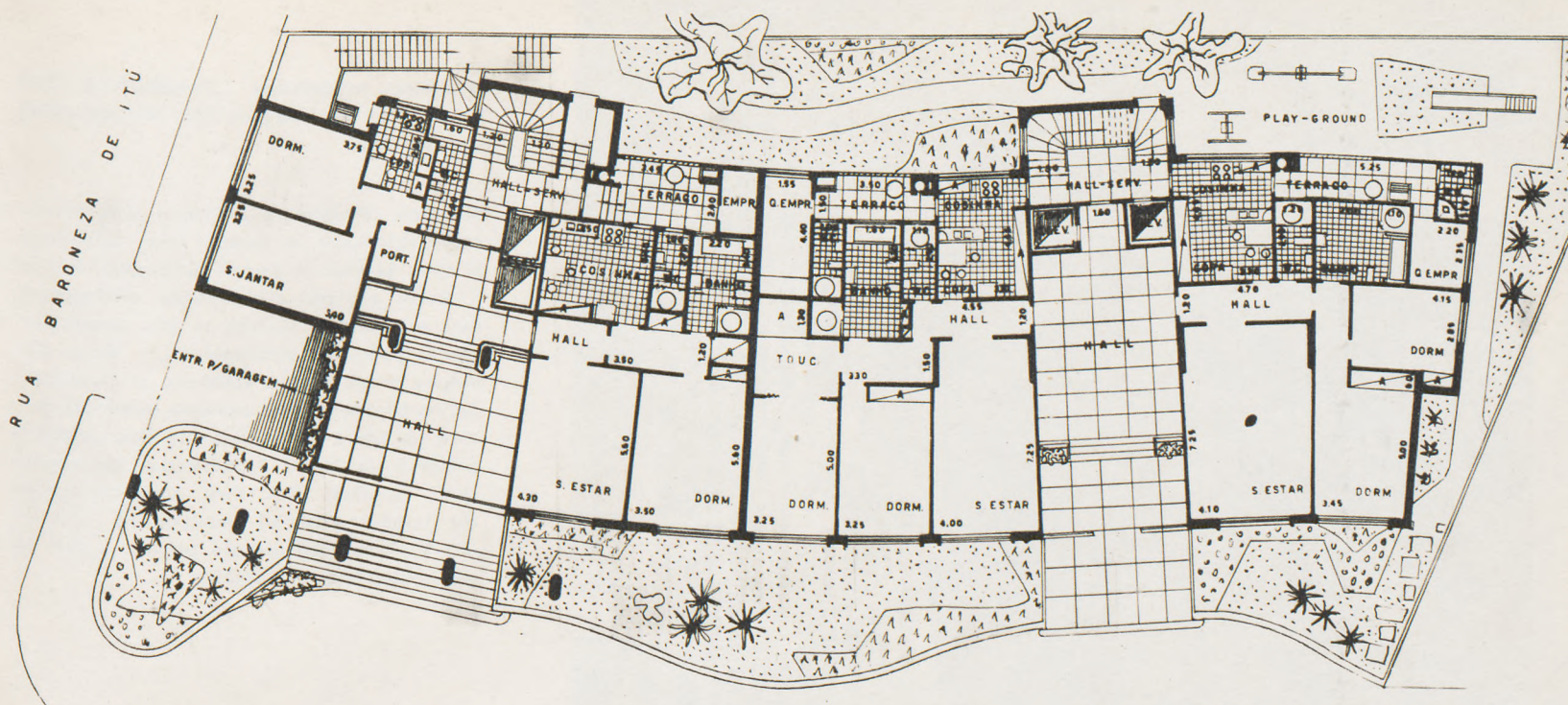


giony, które z kolei potrzebowały dla swego rozwoju atrakcyjnego i łatwo dostępnego małego ośrodka miejskiego. Stąd też nie można przewidywać rozwoju małego miasta bez znajomości kierunków rozwojowych obsługiwanego przezeń mikroregionu. Takie małe miasteczko zlewa się ze swym otoczeniem, stanowiąc z nim jedną całość krajobrazową i funkcjonalną.

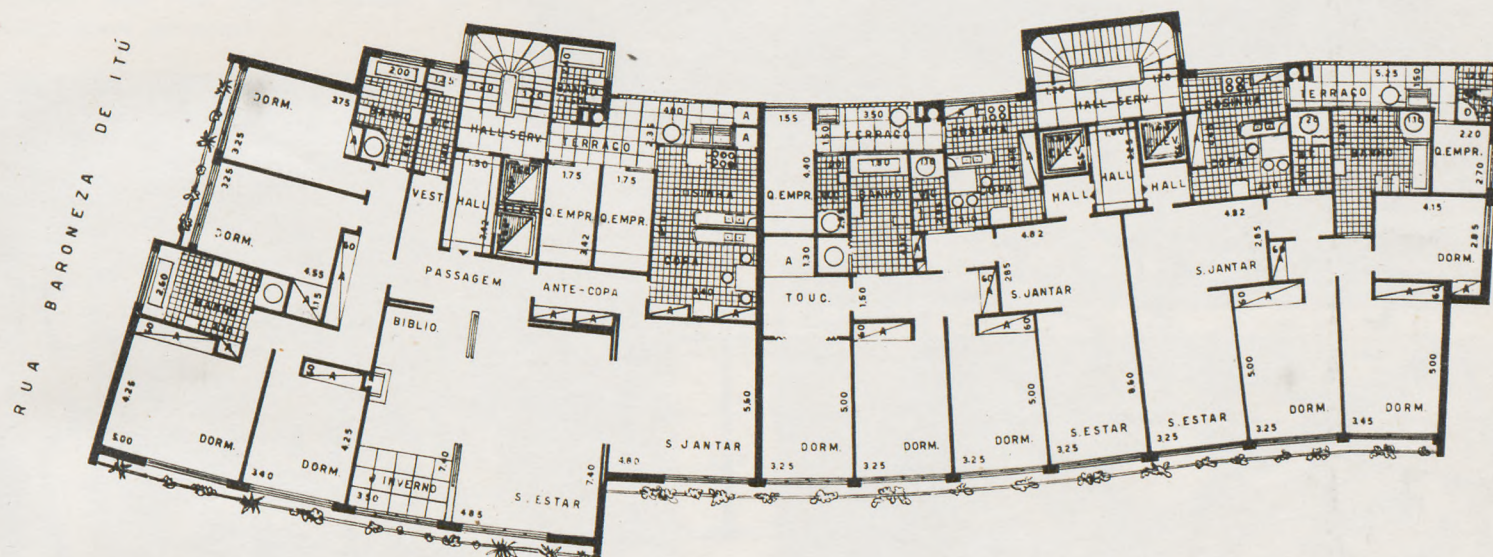
Duże miasto, spełniając również w pewnej mierze czynności usługowe wobec swego zaplecza, wywiera na nie wpływ o wiele większy aniżeli miasto małe. Zaplecze jest bowiem zmuszone do pełnienia szeregu funkcji uzupełniających w stosunku do swego miasta. Jest to tym bardziej zrozumiałe na tle tendencji do rozrzuć dużego miasta, wynikłej z chęci jego mieszkańców do ucieczki zarówno od ciasnoty, zgiełku i pyłu, jak i od trudności kwaterekowych i sztucznych zakazów meldunkowych. Koliduje to często ze wzrastającym znaczeniem okolic podmiejskich jako bazy żywielskiej i wypoczynkowej. Tym bardziej więc błędne byłoby kontynuowanie dotychczasowej praktyki „doczepiania” strefy podmiejskiej do już przesądzanego planu rozwojowego miasta, traktowanie jej własnych problemów jako drugorzędnych, wyłącznie podporządkowanych dyrektywom miejskim. Nasunąć się może tu pytanie, w jakiej mierze jest słuszny podział na „miasto” i „zaplecze” i czy podział ten nie wypływa raczej z administracyjnych aniżeli z planistycznych przesłanek? Ten podział był istotnie szczegółowo sprecyzowany, gdy usiłowano za wszelką cenę doprowadzić do ideału miasta zwartego i koncentrycznego, w którym dopuszczalny procent zabudowy jednorodzinnej był absurdalnie niski. Wówczas istotnie wokół „zwartego” miasta, godnego twórczości urbanistycznej, rozpościerała się „wieś”, otaczająca białym pasmem to miasto na planie. Taki podział, sprzeczny z funkcjonalnym układem ciężarów gospodarczych i społecznych był przekreślony przez samo życie. I dlatego w wyniku powstawały i nadal jeszcze, niestety, powstają owe pasma brzydoty, dzięki samowoli budowlanej, lub co gorzej, oficjalnych i nieskoordynowanych inwestycji otaczających miasta, pasma, na których ustawicznie obserwuje się niszczenie przyrodzonych wartości krajobrazowych.

Zatarcie różnicy pomiędzy miastem a wsią będzie tym łatwiejsze, im szybszy środek lokomocji będzie w użytkowaniu przeważającej ilości mieszkańców. Jest rzeczą pewną już dzisiaj, że wzrost wskaźnika motoryzacji do ilości 5—10 osób na jedno auto przyczyni się do zatarcia dawnej przegrody pomiędzy miastem i jego zapleczem. Już dziś mieszkaniowiec dzielnic peryferyjnych, wyjeżdżając do śródmieścia, częstokroć używa zwrotu — „jadę do miasta”, choć przecież sam w tym mieście stale przebywa. Pojęcie miasta coraz to bardziej łączy się z pojęciem usługowego śródmieścia, natomiast zaciera się różnica pomiędzy miejskimi i podmiejskimi dzielnicami mieszkalnymi, zwłaszcza tam, gdzie dobrze działa szybki i tani środek lokomocji.

Stąd też deglomeracja miasta na cały obszar jego zaplecza jest dziś faktem, przesądzającym o nieskuteczności dotychczasowych metod planistycznych. Nie można bowiem postulować deglomeracji dużego miasta, nie wskazując konkretnie, gdzie i w jaki sposób ma być ona przeprowadzona. Deglome-



Dom mieszkalny „Kumpera”. Rzut parteru



Dom mieszkalny „Kumpera”. Rzut piętra

Fragment elewacji domu mieszkalnego „Kumpera”

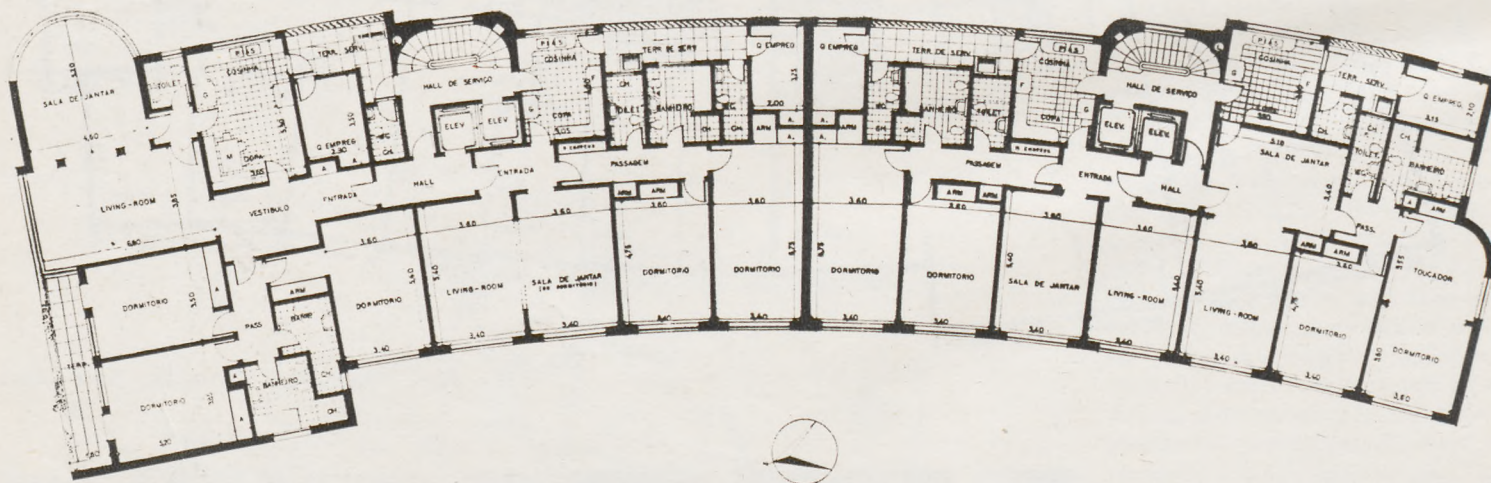




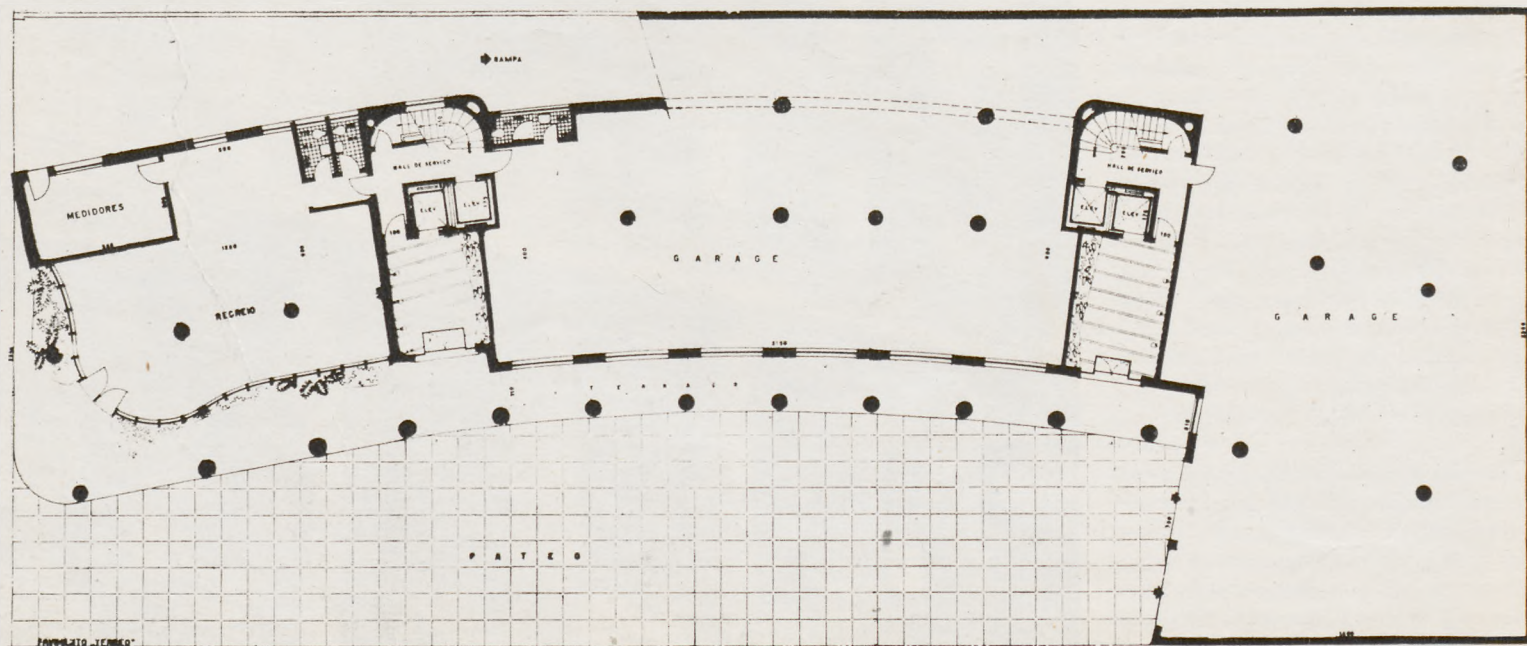
Budynek mieszkalny „Paqueta” w Sao Paulo przy ul. Alagoas 475. Wybudowany w roku 1956.

Budynek 18-piętrowy położony przy parku, zaprojektowany w formie łuku wygiętego w głąb terenu, o dwóch wejściach. Każde z wejść posiada dwie windy obsługujące dwa mieszkania. Garaże w dwu kondygnacjach: jeden na poziomie ulicy, drugi dostępny przez rampę, założoną w obowiązującym trzymetrowym odstępie pomiędzy granicą sąsiada a budynkiem. Na dwu ostatnich piętrach budynku frontowego mieszkania typu „duplex” (na dwu kondygnacjach). Na tarasie ostatniej kondygnacji, częściowo krytym, odsłania się piękny widok na panoramę miasta i okolice.

Budynek mieszkalny „Paqueta”. Piętro typowe i rzut parteru



Pavimento tipo



Pavimento térreo

Na prawo:
Budynek mieszkalny „Paquita”.

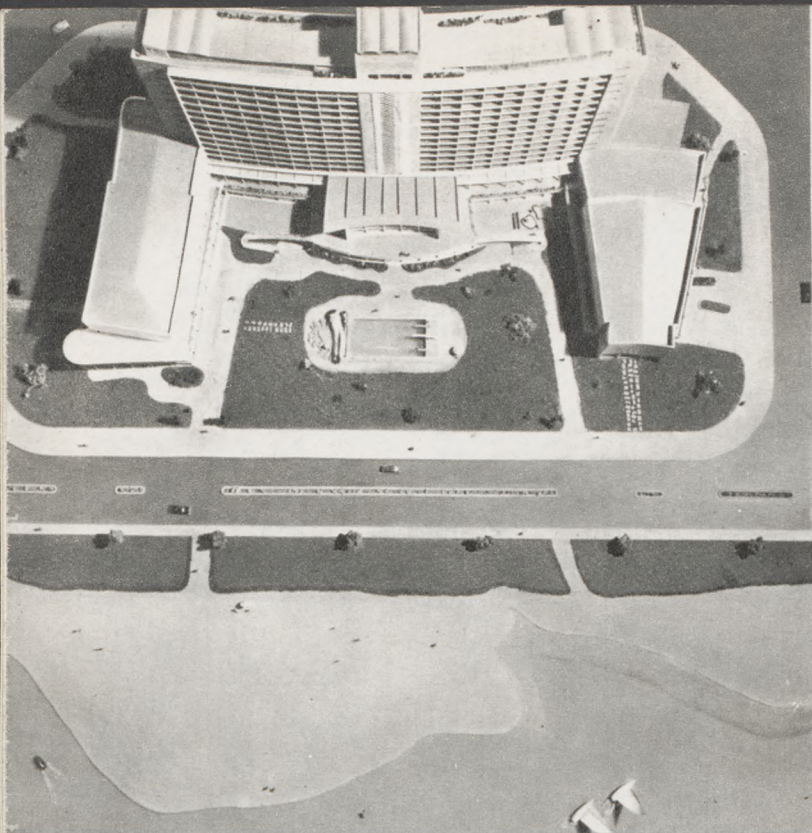
Dom mieszkalny „Comodoro” w Sao Paulo przy ul. Amadeu Amaral 84. Wybudowany w roku 1957. Złożony z budynku frontowego o obszernych luksusowych apartamentach (jeden na każdym piętrze) oraz budynku tylnego o dwóch mieszkaniach mniejszych. Pod całą parcelą garaże. Na podwórzu ogród i miejsce zabaw dla dzieci



Na prawo:
Dom mieszkalny „Carolina” w Sao Paulo przy ul. Barao de Tatuí 594. Wybudowany w roku 1957. Budynek mieszkalny z garażem zbiorowym na parterze. Fasada w mozaice parcelanowej. Część dolna budynku wyłożona warstwami dwukolorowymi z granitu i piaskowca

Foto J. Moscardi, Sao Paulo





ARCHITEKT MIECZYSLAW GRABOWSKI

„Grand Hotel” w Interlagos. Makieta. Hotel w budowie

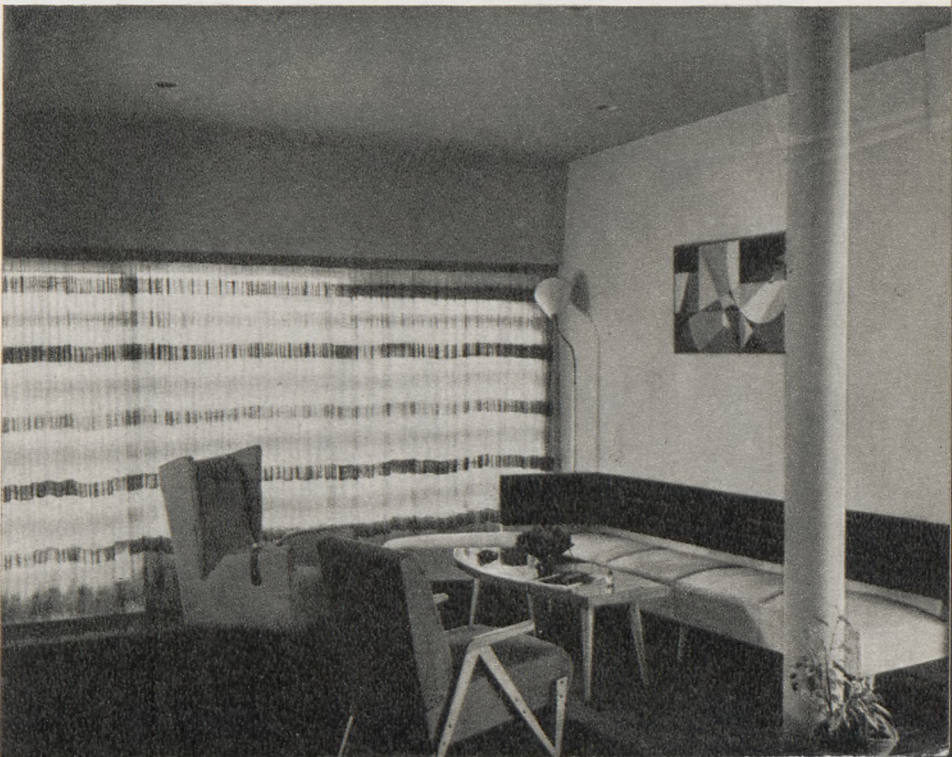


„Grand Hotel” w Interlagos. Budynek centralny hotelu



Na prawo:
Budynek biurowy (w budowie), rok 1958

Dom własny, rok 1956. Widok ogólny domu
oraz wnętrza





Fragment wejścia do sklepu

ARCHITEKT MIROSŁAW SZABUNIEWICZ

Budynek sklepowy w Sao Paulo przy ul. Barao de Limeira. Rok 1948.

Budynek sklepowy o trzech kondygnacjach. Właścicielowi zależało na tym, aby wystawa była nie tylko na parterze ale i na obu piętrach sklepu. Pochylenie szyb wystawowych w parterze celowe dla zmniejszenia załamывania się światła, a w szczególności promieni powodujących tzw. lustrzane odbicie. Okna żelazne. Detal został opracowany w ten sposób, że grubość stropu pomiędzy 1-szym a 2-gim piętrzem — wynosząca 15 cm — optycznie ma tyle ile rama okienna, tj. 8 cm. Wykończenie elewacji zaprawą kwarcową. Obrazowanie parteru wykonane z marmuru zielonego i z trawertynu (boki)



8-piętrowy dom składowo-biurowy w Sao Paulo przy ul. Frederico Steidel. Rok 1948. Parcela wąska 10-metrowa. Na każdym piętrze jedna sala z własnymi instalacjami sanitarnymi od frontu, druga od tyłu. Węzeł komunikacyjny pośrodku. Na parterze sklep i wejście do budynku. Wykończenie elewacji zaprawą kwarcową

10-piętrowy budynek mieszkalny nad morzem na wyspie Guarujá (wym. Guarujá), koło portu Santos, zrealizowany w roku 1950.

Mieszkania składają się z dużego livingu, dwu pokoi sypialnych, kuchni, tarasu kuchennego, pokoju służbowego, ubikacji służbowej z prysznicem i dwu łazienek, z których jedna „normalna”, z wanną. Druga łazienka mała, wyłącznie z prysznicem, o dwu wejściach: jedno z tarasu służbowego i drugie wychodzące na wewnętrzny korytarzyk, łączący pokoje sypialne. Budynek ma dwa dźwigi: frontowy łączący podesty wejść do livingu i służbowy komunikujący się z tarasami służbowymi. Tym ostatnim wraca się z plaży i przechodząc przez taras kuchenny, wchodzi się do małej łazienki dla obmycia i przebrania. Wychodzi się z niej drugimi drzwiami wprost do mieszkania. Living zamiast okien ma drzwi rozsuwane, drewniane. Elewacja otynkowana zaprawą kwarcową, prawie białą i dwukolorowymi pastylkami porcelanowymi w kolorach niebieskim i kremowym. Balustrada biała i brązowa



14-piętrowy budynek mieszkalny (spółdzielczy) nad morzem, na wyspie Guarujá, koło portu Santos, zrealizowany w roku 1954.

Dwa mieszkania na piętrze. Jedno z nich ma dwa, drugie trzy pokoje sypialne. Poza tym mieszkania mają identyczne wyposażenia. Dwa dźwigi. Frontowy poprzez podest komunikuje się bezpośrednio z dużym livingiem. Drugi, kuchenny, łączy się z klatką schodową i tarasami służbowymi, przez które z plaży wchodzi się do małej łazienki z prysznicem, wychodzi się z niej natomiast innymi drzwiami wprost do wewnętrznego korytarzyka między pokojami sypialnymi. Prócz tej łazienki istnieje druga, normalna, z wanną. Na taras służbowy wychodzi pokój służbowy i prysznic służbowy z klozetem. W livingu zamiast okien wykonano drzwi na całą wysokość, składające się z dwu części ruchomych. Obie części zasuwały się za pozostałą część ściany livingu, otwierając go całkowicie na zewnątrz. Drzwi te, zarówno jak i balustrada balkonowa, drewniane. Elewacja wykończona w zaprawie kwarcowej, białej oraz z pastylek porcelanowych szaro-brązowych (przestrzenie międzyokienne) i niebieskich (balkony). Załuzje okienne szaro-niebieskie. Stolarka zewnętrzna biała



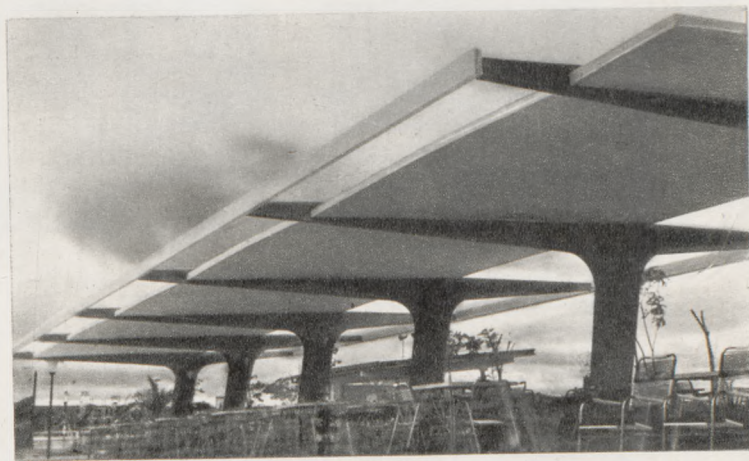


10-piętrowy budynek mieszkalny (Spółdzielczy) w Sao Paulo przy ul. Piaui, zrealizowany w roku 1958.

Mieszkania luksusowe po jednym na piętrze, o powierzchni około 430 m² każde, nie licząc powierzchni dwu garaży na każde mieszkanie i powierzchni wszystkich urządzeń wspólnego użytkowania oraz 3-pokojowego mieszkania dla dozorczy. Mieszkanie składa się z hallu wejściowego, garderoby przy hallu, wielkiego (ok. 70 m²) livingu z tarasem, sali jadalnej, biblioteki, trzech dużych pokoi sypialnych, ubieralni, dwu łazienek, pokoju szafowego (do szycia), kredensu, kuchni, wielkiego tarasu służbowego dwóch dużych pokoi dla służby, spiżarni i łazienki z wanną dla służby. Dom obsługują dwa dźwigi. Dom jest zaopatrzony w wodę gorącą ogrzewaną centralnie i centralne spalanie śmieci i odpadków. Elewacje wyłożone pastylkami porcelanowymi, jasno kremowymi. Ściany boczne wyłożono ceramiką ciemnoczerwoną (rodzaj klinkieru). Z prawej strony, za ścianą z ceramiki (na fotogr. nie widać) pas pionowy wykonany z cementowych elementów dziurawych, za którymi każde piętro ma inne rozwiązanie, w zależności od kompozycji wnętrza (jest to część między livingiem a salą jadalną, przeznaczoną w planie typowym na bar). Na niektórych piętrach ściana ta jest zamknięta ceglami szkalnymi, na innych oknami żelaznymi. Od strony zewnętrznej nie notuje się żadnej różnicy. Na 8-ym piętrze na balustradzie balkonowej widać brise-soleil aluminiowy. Balustrada została wykonana jako szyna, po której rama brise-soleil może być dowolnie przesuwana wzdłuż całego tarasu frontowego (drugą prowadnicę umocowano u góry). Jest to model założony w budynku świeżo wykończonym, wedle którego poszczególni właściciele zamówili po jednej lub po dwie ramy na piętro. Niezależnie od ruchu poziomego ramy brise-soleil jego płyty mogą być dowolnie ustawiane pionowo — zamknięte lub otwarte. Żaluzje okien pomalowane na jasny krem, lakierowane w naturalnym kolorze drzewa (brązowym), tak jak i górna część szerokiej balustrady (z szyną żelazną w środku). Słup w głębszej części tarasu wyłożony pastylkami ze szkła w kolorze indygo. Dolna część budynku wraz ze słupami wyłożona nieregularną okładziną piaskowca szarego z odcieniem lila.

7-piętrowy budynek mieszkalny w Sao Paulo przy ul. Matias Aires, zrealizowany w roku 1955.

Cztery mieszkania na jednym piętrze, dwa od strony frontowej i dwa od podwórza. Każde mieszkanie składa się z livingu, dwu pokoi sypialnych, łazienki, kuchni, tarasu kuchennego, pokoju służącej, prysznicu służbowego z ubikacją. Elewacja otynkowana zaprawą kwarcową, jasnoszarą. Tarasy frontowe (przy livingach) wraz z obramieniem wyłożone pastylkami porcelanowymi szaro-zielonymi. Elementy dziurawe zastosowano jako odseparowanie sąsiadujących ze sobą tarasów dwu różnych mieszkań i dla częściowego odseparowania tarasów frontowych od ulicy



Pergola żelbetowa nad basenem klubu „Hebraica” w Sao Paulo, zrealizowana w roku 1958.

Rozpiętość pomiędzy słupami 5,20 m. Rozpiętość poprzeczna belek 9,00 m. Płyty pomiędzy słupami podwójnie zbrojone, grubości zmiennej od 1" do 8 cm, boki ścienne na brzegach dla uzyskania większej lekkości optycznej. Szalowanie płyt od spodu wykonano z dykty grubości 1 cm, uodpornionej na wilgoć. Styki dykt przed ułożeniem zbrojenia wyklejono paskami papieru używanego przy malowaniu samochodów. Uzyskano w ten sposób gładkość betonu na dolnej powierzchni płyt, których już nie tynkowano. Otynkowane są wyłącznie słupy i belki. Płyty i belki wzdłużne, skrajne, pomalowane na kolor jasno żółty. Słupy i belki poprzeczne szare. Farba syntetyczna, wodoodporna. Górna powierzchnia płyt otynkowana zaprawą cementową, wodoszczelną

racja ludności z pozostawieniem miejsc pracy w dotychczasowym położeniu stanowi jedną z możliwości, często zachodzących w regionach kopalnianych. Deglomeracja miejsc pracy stanowi skuteczniejszy sposób działania, gdyż pociąga za sobą również i rozproszenie ludności. Chłonność naszych miast ma już swe granice, określone zarówno samym charakterem miasta i jego wyposażeniem technicznym jak również i osiągnięciem pewnego maksimum koncentracji ludzi i środków produkcji na ograniczonej przestrzeni.

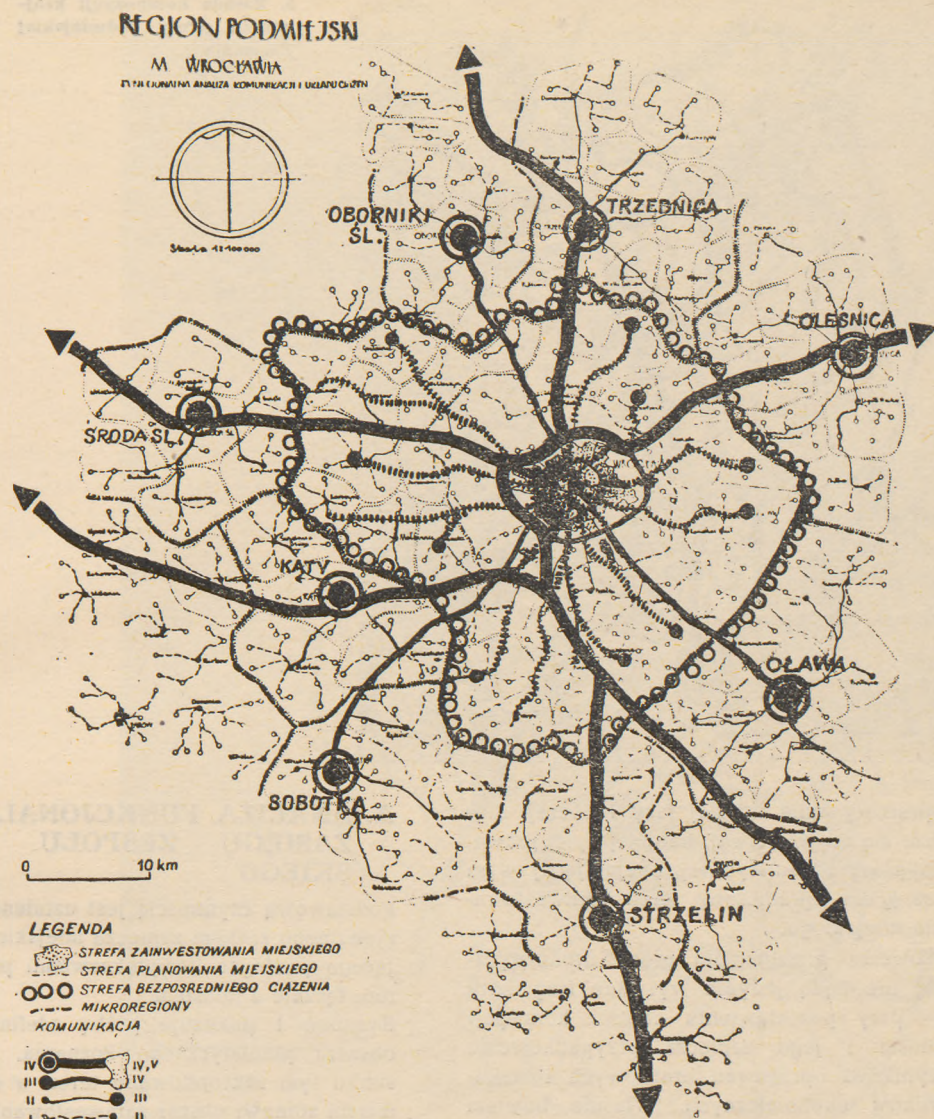
Jeszcze przez kilkanaście lat większość naszych dużych miast będzie mogła się rozwijać w swych obecnych ramach. Później staniami przed decyzją, czy nadal koncentrować rozwój miasta kosztem jego całkowitej przebudowy, czy też celowo je decentralizować na podmiejskie osiedla satelitowe, tam gdzie warunki zdrowotne i bytowe mogą być korzystniejsze. Jednak decyzje te, jeśli będą powzięte dopiero za lat wiele, mogą okazać się już spóźnione, gdyż tymczasem z powodu braku rezerw terenowych i odpowiedniej polityki lokalizacyjnej mogą tereny podmiejskie ulec pełnej dewastacji lub koniunkturalnej zabudowie. Złe jest bowiem, gdy trudności dnia dzisiejszego uniemożliwiają śmiało i rozsądne planowanie dalszej przyszłości, gdy ostrożna rutyna, oparta na długiej praktyce urbanistycznej hamuje podjęcie twórczych decyzji planistycznych. Rutyna ułatwia pracę bieżącą i strzeże ją przed niespodziankami — ale może stać się niekiedy czynnikiem tłumiącym śmielsze poczynania fantazji twórczej.

Na czym będą one musiały polegać?

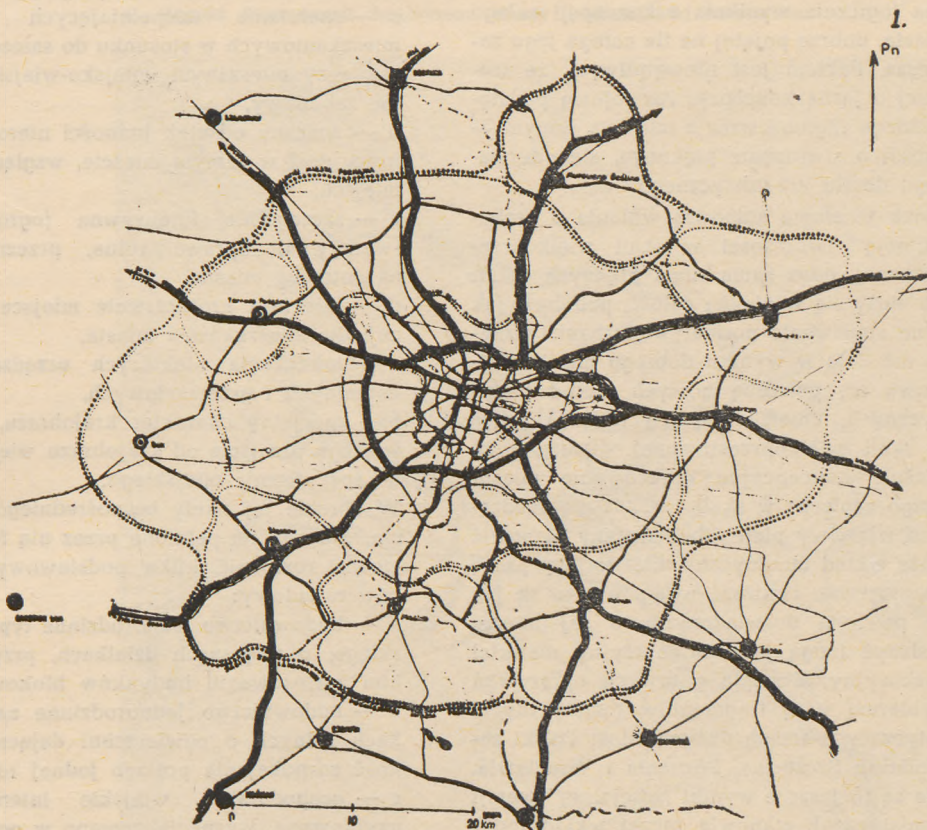
Wiadomo, że łatwiej jest o koncepcję niewielkiego architektonicznego zespołu, aniżeli o koncepcyjne ujęcie rozwoju i życia dużego miasta na tle jego zaplecza. Jak tu wobec tego pogodzić precyzję urbanistycznego rzemiosła z koncepcją twórczą, mającą w szerokiej skali dać nowe wartości użytkowe i plastyczne? Wydaje się, że w pierwszej fazie ustalania linii rozwojowej dużego miasta należy w jasny, choć jeszcze szkicowy sposób:

1. określić funkcjonalny zasięg obszaru, stanowiącego wraz z miastem jedność nie tylko gospodarczą ale i kompozycyjną,
2. ustalić elementy krajobrazowe zespołu obejmującego zarówno samo miasto jak i jego zaplecze,
3. podać podstawowe elementy struktury przestrzennej, wynikające z funkcjonalnej analizy powiązań miasta ze zdefiniowanym poprzednio zapleczem,
4. sprecyzować w przejrzystej, ale jeszcze szkicowej grafice podstawowe cechy krajobrazu regionu podmiejskiego,
5. wybrać z kilku wariantów rozwoju miasta i jego zaplecza taki, który potrafi w rozsądny sposób pogodzić ze sobą gospodarcze możliwości dnia dzisiejszego ze śmiałym przewidywaniem twórczym.

Cały dotychczasowy tryb pracy urbanistycznej, dokonywany od razu w skali 1:10000 lub 1:5000, a ograniczony do z góry założonej powierzchni administracyjnej — nie pozwala na istotnie twórcze określenie kierunków rozwojowych miasta. Dlatego też proponuję, aby ta pierwsza faza opracowania była przeprowadzana dla całego obszaru zaplecza miejskiego w skali 1:25000. Dopiero w następnej kolejności, już w trakcie



3. Tranzytowe i podmiejskie powiązania Wrocławia



4. Schemat komunikacji Poznania i jego strefy podmiejskiej. Na schemacie widać wyraźnie główne arterie tranzytowe



5. Zasada kompozycji krajobrazu strefy podmiejskiej Poznania

opracowywania drugiej fazy roboczej, dojdzie się do właściwej, bardziej sprecyzowanej pracy urbanistycznej, obejmującej swym zasięgiem ograniczony teren zainwestowania miejskiego.

Wówczas przedmiotem pracy urbanistycznej nie będą jedynie wyrwane fragmenty — przy pozostawieniu całości koncepcji miasta i jego zaplecza przypadkowemu wynikowi opracowań branżowych i wskaźników ekonomicznych. Właśnie bowiem koncepcja wstępna, umieszczająca całość miasta na tle jego zaplecza, stanowi najbardziej podstawową i najbardziej brzemioną w skutki pracę twórczą. Na nic się nie zda obudowa „ściany wschodniej”, jeśli ma ona stać się jedynie piękną ścianą, a nie logicznym fragmentem jednolitej koncepcji śródmieścia stolicy. Na nic się nie zda koncepcja tego śródmieścia, jeśli nie będzie ona logicznie wynikała z koncepcji całego miasta, dobrze pojętej na tle całego jego zaplecza. Faktem jest niewątpliwym, że trudniej o jasną koncepcję rozwojową podstołecznego regionu wraz z miastem samym — aniżeli o stworzenie pięknego, ale oderwanego detalu urbanistycznego.

Niech te słowa stanowią wołanie o „rehabilitację” twórczości w skali wielkoprzestrzennej, gdyż sama suma pięknych detali nie złoży się w piękną całość, podobnie jak pilne stosowanie normatywu urbanistycznego nie dało w wyniku dobrego miasta. Odczuwa się potrzebę nowych metod planistycznych, umożliwiających twórczą pracę w skali wielkoprzestrzennej. Uważam, że właśnie koncepcyjne opracowanie miasta i jego zaplecza w skali 1 : 25000 poprzedzające właściwy plan urbanistyczny stanowić może wkład metodyczny, ułatwiający pracę planistyczną. Poniższe uwagi oparte są już na pewnym doświadczeniu w tej mierze i służyć mogą jako orientacyjny materiał dyskusyjny. Z rzędu gotowych opracowań wybieram parę fragmentów tematycznych, dotyczących trzech dużych miast Polski zachodniej: Szczecina, Poznania i Wrocławia. Nie są to jeszcze wyniki „oficjalnej” wersji planistycznej, stanowią raczej wkład indywidualny kilku planistów, którzy nieco wybiegli poza tempo i zakres pracy urzędowej.

A. ANALIZA FUNKCJONALNEGO ZASIĘGU ZESPOŁU MIEJSKIEGO

Podstawową czynnością jest ustalenie funkcjonalnego zasięgu zaplecza miejskiego, mającego podlegać kompleksowemu planowaniu, łącznie z miastem.

Rysunek 1 pokazuje próbę zdefiniowania obszaru planistycznego Poznania. Na rysunku tym zakropkowany teren w centrum miasta stanowi obszar zainwestowania miejskiego, który na dwóch odcinkach (Luboń i Swarzędz) wykracza poza obecne granice administracyjne miasta (linia 1). Linia kropkowana oznaczona (2) określa obszar planowania miejskiego, który prócz obszaru zainwestowania miejskiego obejmuje również i tereny przymiejskie. Pomiędzy liniami (2) i (3) rozciąga się strefa bezpośredniego ciążenia do miasta. Charakteryzuje ją:

a — spełnianie uzupełniających funkcji mieszkaniowych w stosunku do samego miasta, przy mieszanym, miejsko-wiejskim typie zabudowy,

b — znaczny odsetek ludności nierolniczej, pracującej w samym mieście, względnie na miejscu,

c — szczególnie intensywna (ogrodniczo-warzywna) uprawa rolna, przeznaczona na potrzeby miasta,

d — bliskie i krótkotrwałe miejsce rekreacji dla mieszkańców miasta,

e — lokalizacja niektórych urządzeń komunalnych i przemysłowych,

f — specjalny charakter krajobrazu, stanowiącego przejście od krajobrazu wiejskiego do specyficznie miejskiego.

W obrębie tej strefy bezpośredniego ciążenia, z uwagi na pełnione przez nią funkcje, można rozróżnić kilka podstawowych typów zabudowy:

a — budownictwo jednorodzinne typu miejskiego, o większych działkach, przy rzadkim zastosowaniu budynków blokowych,

b — budownictwo jednorodzinne na działkach rolnych o powierzchni dającej możliwość zaspokajania potrzeb jednej rodziny,

c — gospodarstwa wiejskie intensywnie użytkowane, wyspecjalizowane w ogrodnictwie i sadownictwie,

d — duże gospodarstwa rolne o uniwersal-

nym lub wyspecjalizowanym typie produkcji.

Obszar strefy bezpośredniego ciążenia do miasta powinien nosić charakter uporządkowanego terenu przejściowego pomiędzy miastem i wsią, o specyficznym typie krajobrazu. Jedną z podstawowych cech tej strefy jest istotnie bezpośrednie ciążenie usługowe do dużego miasta (względnie jego dzielnicy peryferyjnej) bez pośrednictwa małego miasta usługowego.

W miarę oddalania się od właściwego miasta funkcje te przejmują częściowo małe miasta satelitowe. Wokół Poznania wytworzyło się ich osiem, a każde z nich wytworzyło wokół siebie swój własny mały mikroregion (oznaczony linią 4 na rysunku 1). Każde z tych miasteczek ma ścisły kontakt z Poznaniem. Zewnętrzny obwód tych mikroregionów (6) określa zewnętrzny zasięg zbilansowanej strefy podmiejskiej Poznania, stanowiącej wraz z miastem jeden zespół miejski. Pożądane jest, aby cały w ten sposób zdefiniowany zespół miejski wchodził w zasięg jednego powiatu podmiejskiego, co w przypadku Poznania ma miejsce jedynie w części (linia 5). Poza zasięgiem takiego zespołu miejskiego położone są większe miasta powiatowe (Oborniki, Szamotuły, Śrem, Środa, Kościan), które, choć ściśle z Poznaniem powiązane, stanowią jego dalszy region podmiejski.

Takie zdefiniowanie funkcjonalnego układu ciążenia jest bardzo potrzebne, tym bardziej że instrukcje oficjalne jak dotychczas nie znają go. Przyczynić się to może do uporządkowania pojęć planistycznych oraz do ustalenia zasad współpracy tam, gdzie funkcjonalnie jednolity obszar zespołu miejskiego należy do kompetencji dwóch niezależnych, a równorzędnych sobie władz terenowych, co ma właśnie miejsce w Poznaniu. Wówczas jedyną rozsądną drogą wyjścia będzie wspólne planowanie całości miasta i jego zaplecza przez jeden połączony zespół planistyczny, do zadań którego należałoby opracowanie podstawowej koncepcji, stanowiącej wspomnianą już pierwszą fazę pracy planistycznej. Taki wniosek stawiałem we wrześniu 1958 r. dla Poznania (który, niestety, w tym konkretnym przypadku wysłuchany nie został *).

Analogiczne badanie funkcjonalne dla zespołu miejskiego Wrocławia **) określiły zasięg jego strefy bezpośredniego ciążenia (rysunek 2) na tle ośmiu miast satelitowych, których mikroregiony są bardziej jeszcze rozwinięte, aniżeli to ma miejsce w Poznaniu. Na rysunku tym uwidoczniła się wyraźnie zarys wrocławskiej strefy bezpośredniego ciążenia (III) na tle obszaru planowania miejskiego (II) i obszaru zainwestowania samego miasta (I).

Szczecin, rozdzielony terenami portowymi na część lewą i prawobrzeżną, wytworzył wokół siebie dwie połacie strefy bezpośredniego ciążenia. Połączyć zachodnią przytęka wprost do granicy państwa, zaś wschodnia jest ograniczona kompleksem leśnym. Kilka miast satelitowych (Gryfino, Goleniów, Police) nabiorą na znaczeniu za lat kilkanaście, gdy w ich kierunku pójdzie deglomercja miejska.

*) Powyższe definicje i analiza przestrzenna stanowią propozycje autora, sformułowane w trakcie jego pracy naukowej w Instytucie Urbanistyki i Architektury.

**) W ramach studiów regionalnych, przeprowadzanych pod kierunkiem autora przez studentów V roku wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej.

B. FUNKCJONALNY UKŁAD KOMUNIKACJI NA TLE UKŁADU CIĄŻEŃ

Dokonany powyżej podział regionu podmiejskiego został oparty zarówno na topografii lokalnej jak i na ustaleniu układu ciężarów gospodarczych i społecznych. Już z samej definicji strefy bezpośredniego ciężaru wynika, że poszczególne miejscowości w niej położone ciążą do miasta na skutek jego atrakcyjności i dostępności komunikacyjnej. Ten ostatni czynnik ułatwia powstawanie wokół miasta promienistego układu dróg lokalnych, obsługujących strefę bezpośredniego ciężaru, a stanowiących jednocześnie logiczne przedłużenie radialnych ulic miejskich. Widać to na przykładzie Wrocławia (rys. 3), gdzie obok grubo narysowanej siatki międzyregionalnych arterii tranzytowych położona jest gęsta siatka połączeń miejscowych, rzutujących na układ wewnętrzno-miejski.

Podobnie i w Poznaniu jedynie funkcjonalne rozeznanie całości sieci drogowej dla zespołu miejskiego (rys. 4) pozwoliło na dokonanie krytycznej oceny proponowanego miejskiego układu komunikacyjnego i spowodowało konieczność przeprowadzenia niektórych podstawowych korekt w tym zakresie. Dopiero na tle podmiejskiego układu komunikacyjnego można było ustalić przebieg wewnętrzno-miejskich arterii o dużej przełotności oraz sklasyfikować resztę podstawowych ciągów komunikacyjnych w mieście samym.

Wydawałoby się, że są to wszystko rzeczy ogólnie znane i uznane, należące do podstawowych zasad dobrego rzemiosła urbanistycznego. A jednak warto te sprawy raz jeszcze przypomnieć, aby uniknąć decyzji o przeprowadzeniu w poprzek dzisiejszych Targów Poznańskich nowej arterii tranzytovej, która, jak to wykazała analiza funkcjonalna w skali zaplecza miejskiego, miałaby stanowić jedynie lokalne połączenie, nie uzasadniające wcale potrzeby likwidowania tak olbrzymiej inwestycji, jaką są Międzynarodowe Targi. W układzie poznańskim bardzo ważną rolę spełniają również krótkie, lokalne połączenia z miasteczkami satelitami, przeradzające się w obrębie miasta w podstawowe arterie międzydzielnicowe. Uwidocznia się również znaczenie arterii obwodowych w strefie podmiejskiej oraz promienistych dróg turystycznych, wyprowadzanych wprost ze śródmieścia w dalsze tereny wypoczynkowe. Wykorzystuje się przede wszystkim charakterystyczny dla Poznania układ klinów zieleni głęboko wrzynających się w miasto.

C. KONCEPCJA KRAJOBRAZU ZESPOŁU MIEJSKIEGO

Problem krajobrazu zbyt rzadko bywa, niestety, stawiany w planowaniu przestrzennym jako problem zasadniczy, kompleksowo rozwiązywany. Stanowił on przeważnie zagadnienie rozpatrywane marginesowo, albo też będące przypadkowym wynikiem wielu opracowań planistycznych.

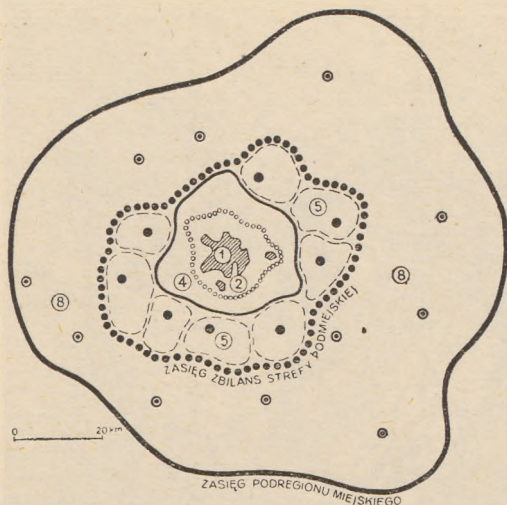
Zazwyczaj czynniki geograficzne wyraźnie i zdecydowanie narzucają koncepcję krajobrazową, choć wielokrotnie krajobraz zależy właśnie od ustalenia funkcji poszczególnych elementów zespołu miejskiego. Dlatego też trudno planować krajobraz w spo-



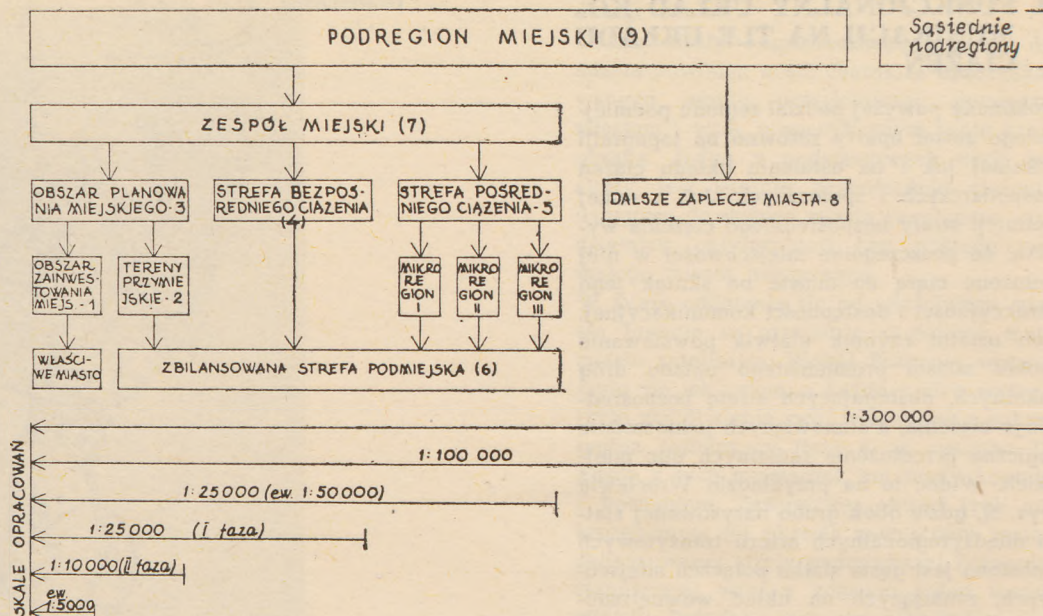
6. Zasada kompozycji krajobrazu strefy podmiejskiej Szczecina



7. Zasada kompozycji krajobrazu strefy podmiejskiej Wrocławia



8. Schemat funkcjonalnego podziału zaplecza dużego miasta. Objasnienia: 1 — obszar zainwestowania miejskiego, 2 — tereny przemysłowe, 3 — (1+2) obszar planowania miejskiego, 4 — strefa bezpośredniego ciążenia, 5 — strefa pośredniego ciążenia wraz z mikroregionami satelitów 6 — (2x4x5) zbilansowana strefa podmiejska, 7 — (3+4+5) zespół miejski, 8 — dalsze zaplecze miast, 9 — (1x8) podregion miejski



9. Schematyczne zestawienie poszczególnych elementów zaplecza dużego miasta

sób abstrakcyjny, bez oparcia o wyniki funkcjonalne analizy przestrzennej.

Na trzech pokazanych szkicach przedstawione są w syntetycznej formie wyniki studiów nad kompozycją krajobrazową trzech omawianych miast.

Poznań (rys. 5) położony jest na przecięciu się dwóch pasm o szczególnych walorach krajobrazowych. Dolina Warty o przebiegu południkowym, poszerzona od południa pasmami lasów i jezior stanowi podstawowy trzon tego układu. Prostopadle doń przebiegająca dolina wąskiego, ale malowniczego strumienia Bogdanka oraz małej rzeczki Cybiny jest uzupełniona na terenie miasta dwoma sztucznymi jeziorami*). Powstaje w ten sposób układ krzyżowy, przecinający się w obrębie samego miasta i wywierający wielki wpływ na jego kompozycję. Na rysunku 5 i następnych zaznaczono:

— obrzeża wymagające szczególnej opieki krajobrazowej, które powinny być chronione od nadmiernego uprzemysłowienia i zabudowy (linie kropkowane w większym odstępie),

— obszary rolne, predestynowane do intensywnej gospodarki podmiejskiej, przecięte pasmami wiatrochronnymi (oznaczone gęstą linią kropkowaną),

— pasma wiatrochronne, szczególnie potrzebne od północy i od zachodu (kreski wążykowate),

— trasy turystyczno-krajobrazowe, łączące śródmieście ze szczególnie malowniczymi i cennymi terenami podmiejskimi. Trasy te wytwarzają wzdłuż swego przebiegu uporządkowane i silnie zadrzewione pasma, przecinające obszary rolne lub osiedla podmiejskie (oznaczone linią złożoną z pionowych kresek),

— tereny osiedleńcze miejskie — obwiezione grubszą kreską, wsie — zaznaczone kreską cienką,

— tereny podmiejskie ogrodów działkowych (gęsto wykropkowane),

— podstawowe lokalizacje przemysłu (czarne prostokąty).

*) Jezioro Rusalka i jezioro Maltańskie. Pierwsze zrealizowane według projektu autora, drugie dokonane zgodnie z jego założeniem wstępnym przez zespół Wydziału Zieleni MRN w Poznaniu z inż. B. Lisiakiem na czele.

Taki schemat w połączeniu z poprzednio przedstawionym układem funkcjonalnym i komunikacyjnym pozwala na wyciągnięcie szeregu wniosków planistycznych. Jednym z nich będzie stwierdzenie konieczności bazowania rozwoju krajobrazu miejskiego na funkcjonalnie uzasadnionym krajobrazie szerszej polaci podmiejskiego regionu. Drugim wnioskiem będzie konieczność oparcia decyzji postulujących dalszy rozwój miasta i jego zaplecza nie tylko na przesłankach gospodarczych, ale w głównej mierze na wynikach wielkoprzestrzennej analizy plastycznej.

Na tle takiego opracowania dokonanego dla Poznania (rys. 5) łatwiej już będzie powziąć decyzję co do funkcjonalnej rejonizacji jego zaplecza. I tak na południe od miasta, w okolicy Puszczykowa i Mosiny nie należy lokalizować nowych ośrodków produkcyjnych. W trzech rejonach przeznaczonych do intensywnej uprawy rolnej, nowe pasy wiatrochronne nadadzą krajobrazowi zupełnie nowy charakter, przy jednoczesnym ograniczeniu na tym terenie osiedli typu satelitowego. Tereny turystyczno-krajobrazowe powinny w sposób nieprzerwany łączyć się z miastem, co wymaga szczególnej uwagi w rejonie Lubonia i Żabikowa, gdzie dotychczasowy brak koordynacji planistycznej z Poznaniem jest bardzo niepokojący.

Analogiczne studium przeprowadzone dla Szczecina daje obraz całkowicie odmiennego charakteru krajobrazowego tego miasta (rysunek 6). Wysokie wzgórza pokryte bukowymi lasami, ogromne jezioro Dąbskie przytykające do nadodrzańskich wysp i rozlewisk, port rozległy i miasto rozłożone szeroko, odsłonięte jedynie od strony zachodniej. Niedaleko na północ leży „małe morze” — Zalew Szczeciński, stanowiący trasę wodną ku pełnemu morzu. Szeroka nizina odrzańska, położona pomiędzy dwoma ramionami Odry swą płaszczyzną kontrastuje z urozmaiconym terenem nadrzecznych skarp.

W tym przypadku analiza krajobrazu połączona z precyzyjnym studium funkcjonalnym całego miejskiego zaplecza pozwoliła na dokonanie bardziej sprecyzowanej hipo-

tezy rozwojowej miasta, aniżeli to miało miejsce w przypadku Poznania. Stało się to między innymi na skutek tego, że w Szczecinie nie było żadnych kompetencyjnych wątpliwości co do potrzeby jednolitego planowania miasta i jego zaplecza — i dlatego też właśnie w Szczecinie silnie sprecyzowała się teza, że urbanistyka musi wyjść poza ramy swego ciasnego podwórka na szerszą działalność plastyczną, obejmującą przede wszystkim zaplecze miasta.

Trzecie studium tego typu, przeprowadzone dla Wrocławia, przedstawia rysunek 7. Widać z niego wyraźnie, jaką trudność przedstawia planowanie tego miasta na tle uboższego krajobrazowo zaplecza i jaką ważną rolę spełniać powinna dolina odrzańska oraz lesiste wzgórza w rejonie Trzebnicy i Obornik Śląskich. Jednocześnie zaś można sobie odpowiedzieć, że brak pasów wiatrochronnych zwiększa niebezpieczeństwo denudacji terenów rolnych i że przed twórczym planem przekształcenia i poprawy krajobrazu strefy podmiejskiej Wrocławia — stoi wdziałeczne zadanie.

D. KONCEPCJA ROZWOJU DUŻEGO MIASTA NA TLE JEGO ZAPLECZA

Powyższe trzy podstawowe studia:

— funkcjonalnego podziału zespołu miejskiego na tle układu ciążenia sieci osiedleńczej,

— funkcjonalnego schematu komunikacji,

— rozwoju krajobrazu — oparte na szczegółowych danych inwentaryzacyjnych i uzupełnione rejonizacją funkcjonalną terenu — pozwolą na ustalenie jednolitej koncepcji rozwojowej dla całości zespołu miejskiego.

Najważniejszym problemem, decydującym nie tylko o charakterze i krajobrazie miasta ale i o życiu następnych generacji jego mieszkańców, będzie decyzja co do wielkości i zasięgu obszaru zainwestowania miejskiego. Rozpatrując kompleksowo ten problem można będzie rozważyć w każdym

(dokończenie na str. 418)

ZAGADNIENIA KONSTRUKCYJNE W ARCHITEKTURZE

Opracowali:

ZBIGNIEW KĄCZKOWSKI
STEFAN SIENICKI

Ostatni z serii artykułów **K. Werner Rosenthala** jest poświęcony podsumowaniu poprzednich rozważań, przy czym autor znowu powraca do zasadniczego tematu o roli konstrukcji w twórczości architektonicznej. Autor żywi poważne wątpliwości, czy jego rozważania znajdują zrozumienie u architektów i konstruktorów. Jego zdaniem, nawet tak wybitni konstruktorzy jak Maillart, którego mosty cechuje niezwykła harmonia form, lub Nervi, którego liczne dzieła budzą podziw całego świata — zawodzą, gdy stają przed trudnymi problemami architektury. Problemy te, zdaniem K. Werner Rosenthala, może rozwiązywać jedynie architekt, wiążąc w harmonijną całość różnorodne funkcje budynku i operując odpowiednio wybraną konstrukcją. Właśnie architekt powinien godzić wymagania estetyczne z ekonomią, przy czym rzeczywistej ekonomii nie należy mylić z doraźną oszczędnością. W dalszym ciągu autor wyjaśnia bliżej tę kwestię:

„Różnica między doraźną oszczędnością a prawdziwą ekonomią wynika stąd, że przemysł budowlany nie potrafi sprostać wymaganiom nauki. Nieporadna i nienaukowa konstrukcja ceglana i belkowa jest dziś jeszcze tańsza od monolitycznej konstrukcji powłokowej. Winę za ten stan rzeczy ponosi między innymi architekt, który jak dotąd okazał się niezdolny do zrozumienia logicznego przepływu sił działających w budynku, w czym kryje się prawdziwe bogactwo możliwości uzyskania rozmaitych oszczędności. Umysł architekta tkwi ciągle jeszcze w prehistorii (rys. 1), a laicy są jeszcze mniej przygotowani do kojarzenia z pojęciem budynku innych metod budowania niż te, które były stosowane przed wiekami. Ani podręczniki ani cały system szkolenia politechnicznego nie potrafiły wznieść się ponad poziom budownictwa tradycyjnego, cegła na cegłę, kamień na kamień, podciąg i belki, aż do pokrycia całości łupkiem, dachówką lub płytą.

Jakże często mówi się, że sprawy są zbyt skomplikowane i zbyt trudne do opanowania przez jeden umysł. Wspomniana potrzeba specjalizacji jest przekleństwem naszego wieku. Artysta niczym oracz pozostawia za sobą płytkie bruzdy w ziemi, podczas gdy naukowiec porusza ją całą.

Jednocześnie tzw. „praktyk”, ni to artysta, ni to naukowiec, fabrykuje rozmaite anachroniczne potworności w naszych miastach i wsiach. A jednak, choć nie pretendujące do wysokiego stopnia „specjalizacji” sztuka i nauka zbliżają się do siebie, dążąc do większej prostoty i bezpośredniości, czegoś co może być zrozumiałe dla obu zainteresowanych stron. Zawiloci konstrukcyjne są przejawem ignorancji i błędnego stosowania zasad projektowania. Są one spowodowane

przez odejście układu konstrukcyjnego od linii działania sił, czego wynikiem jest marnotrawstwo materiału oraz zatrącenie walców plastycznych budowli.

Belka, o czym była już wyżej mowa, jest jednym z najmniej korzystnych elementów konstrukcyjnych w budynku. Jakże ciężka jest konstrukcja hali fabrycznej składająca się z pokrycia, płatwi, żle ukształtowanych kratownic, ścian, ze wszystkimi nieodzownymi w tych ustrojach niezgrabnymi szczegółami — w porównaniu z elegancką prostotą konstrukcji złożonej z ciągłych ram i powłok (rys. 2, 3.). Działanie sił w ramach i powłokach jest łatwiejsze od odcyfrowania, aniżeli w kratownicach z ich rozmaitymi ściskaniem i rozciąganiem prętami, z ich reakcjami wywołanymi parciem wiatru itp. Architekt powinien doskonale orientować się i rozumieć, na czym polega konstrukcyjna prawidłowość lub nieprawidłowość koncepcji. Będą mogły wówczas powstawać budynki, w których prawdziwa, czyli „wrodzona” ekonomia środków, idzie w parze z codzienną ekonomią kosztów. Wymaga to nowego podejścia architektów do teorii konstrukcji, która nie może być traktowana jako zbiór przepisów lecz jako filozoficzna podstawa projektowania.

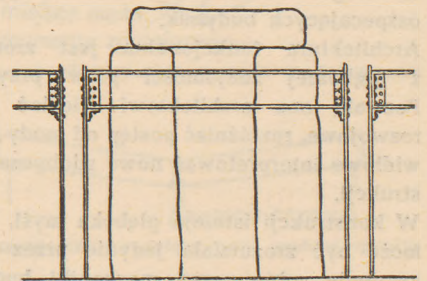
Zmienić się też powinien sam proces projektowania, w którym architekt, a nie inżynier, powinien objąć prowadzenie.

On właśnie zdolny jest przewyższyć opory władz budowlanych sprzeciwiających się wprowadzaniu niespotykanych dotąd konstrukcji. Trzeba zrozumieć, że normy stalowe, żelbetowe i inne były układane w ten sposób, aby budynki mogły być szybko projektowane i wznoszone. Władze budowlane zatwierdzają projekty oparte na tych normach i nie zachęcają bynajmniej nikogo do wnikania głębiej i sięgania do bardziej złożonych metod projektowania. „Napężenia dopuszczalne” stanowią zawsze pewien ułamek największych naprężeń, do przeniesienia których materiał jest zdolny.

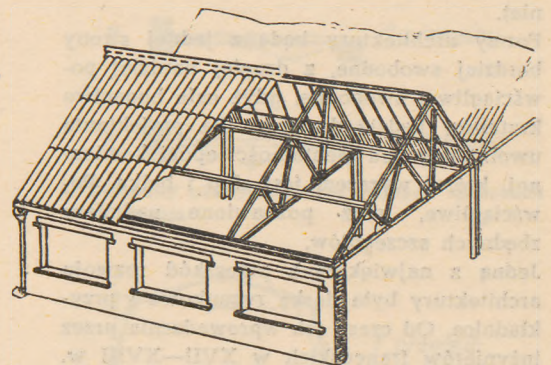
Konstrukcje budowlane wyrodniały w związku z koniecznością stosowania się do przepisów opartych na fałszywych lub w połowie tylko słusznych założeniach.

Dzięki tym założeniom wiele twórczych pomysłów projektowych zostało odrzuconych, a architekt wychowany na mechanice budowli polegającej głównie na stosowaniu wzorów, których sensu nie rozumiał, nie umiał obronić swej koncepcji.

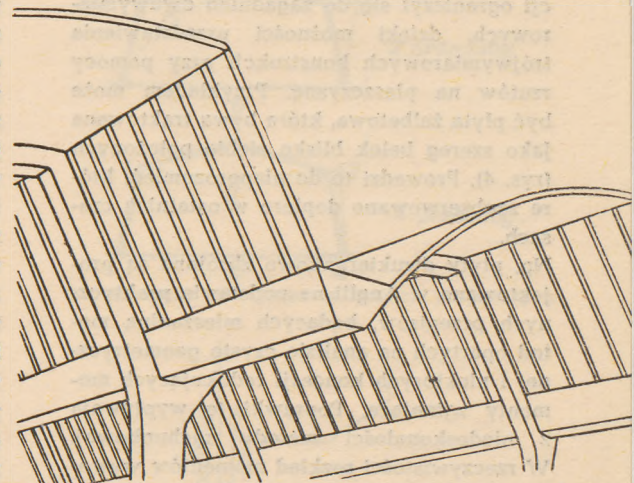
Jednocześnie tylko bardzo nieliczni konstruktorze potrafili stanąć na wysokości zadania i uczynić z wizji architektonicznej realną budowlę opartą na obliczeniach zadowalających wymagania władz budowlanych. Należy znowu podkreślić, że obliczenia nie są celem samym w sobie, a ich wykonywanie byłoby dla architekta stratą czasu. Jego



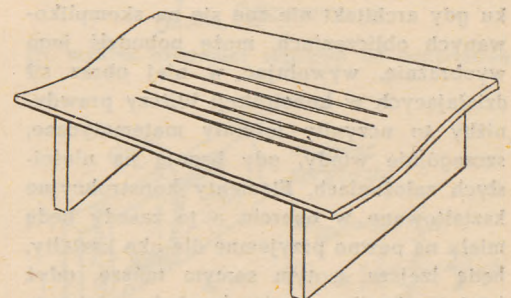
1. Mentalność konstrukcyjna z epoki kamiennej



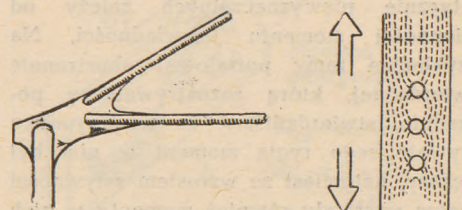
2. Typowo brzydka konstrukcja dachowa nad budynkiem fabrycznym



3. Proste i piękne przekrycie powłokowe



4. Płyta bywa traktowana jako zespół belek



5. Węzeł spawany w więzarze rurowym

6. Koncentracja naprężeń przy otworach nitów

rola polega na koordynacji wymagań nauki z możliwościami przemysłu i tworzenia zgodnie z prawami estetyki. Piękno powinno być rzetelnie oparte na funkcji, a nie na jej imitacji — „funkcjonalizmie”, polegającym na wystawieniu na widok publiczny surowego betonu i rur kanalizacyjnych, oszpecających budynek.

Architektura funkcjonalna jest zrodzona z głębokiej znajomości praw przyrody. Pozwala ona architektowi widzieć drogi rozwojowe, rozróżniać postęp od mody i prawidłowo interpretować nowe zdobycze konstrukcji.

W konstrukcji istnieje głęboka myśl, która może być zrozumiała jedynie przez przyswojenie sobie zasad mechaniki budowli. Tu tkwi uzasadnienie konieczności poznania na studiach tych zasad, (jeśli w ogóle sprawa ta wymaga dodatkowego uzasadnienia).

Formy architektury będą z jednej strony bardziej swobodne, z drugiej bardziej powściągliwe: swobodne, gdyż całe bogactwo kształtów będzie dostępne dla projektanta uwolnionego od mentalności epoki kamiennej, której wyrazem jest słup i belka. Powściągliwe, gdyż pozbawione nadmiaru zbędnych szczegółów.

Jedną z największych przeszkód rozwoju architektury była deska rysunkowa i przykładnica. Od czasu ich wprowadzenia przez inżynierów francuskich w XVII—XVIII w. zginęła swoboda w operowaniu trzema wymiarami oparta na doświadczeniu średniowiecza i renesansu. Rozwój teorii konstrukcji ograniczył się do zagadnień dwuwymiarowych, dzięki możliwości przedstawienia trójwymiarowych konstrukcji przy pomocy rzutów na płaszczyznę. Przykładem może być płyta żelbetowa, która bywa traktowana jako szereg belek blisko siebie położonych (rys. 4). Prowadzi to do nieporozumień, które zaobserwowano dopiero w ostatnich czasach.

Np. płyty dwukierunkowo zbrojone są projektowane w Anglii na podstawie praktycznych przepisów, będących mieszaniną metod opartych na analizie czysto geometrycznej i niektórych koncesji redukujących momenty zginające. Poprawki te wypływają z niedoskonałości metody rachunkowej. W rzeczywistości rozkład momentów wywołanych obciążeniem wynika z zasady minimum energii sprężystej i prawa entropii. Znajomość tych faktów, nawet w przypadku gdy architekt nie zna się na skomplikowanych obliczeniach, może pobudzić jego wyobraźnię, wywołując w niej obraz sił działających w konstrukcji bliższy prawdy, niżby to uczyniły formuły matematyczne, szczególnie wtedy, gdy bazują na nieścisłych założeniach. Elementy konstrukcyjne kształtowane w oparciu o te zasady będą miały na pewno przyjemne dla oka kształty, będą lżejsze, a tym samym tańsze, gdyż istnieje określony związek między ciężarem konstrukcji a jej kosztem.

Rozkład momentów we wszelkich ustrojach statycznie niewyznaczalnych zależy od zmienności momentu bezwładności. Na przykładzie ramy portalowej obustronnie utwierdzonej, którą rozpatrywaliśmy poprzednio, stwierdziliśmy, że w przypadku sztywniejszego rygla moment w nim był większy, natomiast ze wzrostem sztywności słupów wzrastały również momenty w nich działające. Można sformułować tezę, że w ustrojach statycznie niewyznaczalnych

największe siły wewnętrzne lub momenty powstają w tych elementach lub przekrojach, które są najlepiej przystosowane do ich przeniesienia.

Nauka potwierdza to, co przez wiele wieków było instynktownie wyczuwane, a mianowicie, że naprężenia wewnątrz elementów konstrukcyjnych wykazują tendencję do „płynięcia” łatwiejszymi drogami. Przyroda nie znosi bezcelowego gromadzenia energii, co potwierdzają również prawa entropii oraz zasada minimum energii sprężystej.

Jest rzeczą pewną, że w projekcie należy unikać tzw. „kARBÓW” i wszelkich nieciągłości kształtu. Tam gdzie one występują, a więc w miejscach ostrych załamań osi lub nagłej zmiany grubości, pojawiają się duże koncentracje naprężeń. Naprężenia „płynące” wewnątrz elementów konstrukcyjnych porównać można z rzeką. W rzece, lub źle pod względem aerodynamicznym zaprojektowanym kanale, w miejscach istnienia nagłych zakrętów lub ostrych kątów występują wiry powodujące rozproszenie energii. Podobne „wiry” naprężeń powstają w miejscach nagłej zmiany kierunku, lub grubości. Już od dawna zdawano sobie z tego sprawę i w dobrym projekcie zawsze przestrzegano płynnego przechodzenia z jednego kierunku do drugiego. Od niedawna obserwować można te zjawiska w laboratoriach elastooptycznych. Zaokrąglenia ułatwiają przepływ i likwidują koncentrację naprężeń, która zawsze zmniejsza wytrzymałość elementu. Tak np. węzeł spawany w kratownicy rurowej (rys. 5) nie tylko ładniej wygląda przy zaokrągleniu narożników, ale jest w istocie lepszy. Producent okien metalowych powitał z radością projektantów, którzy wprowadzą okna z zaokrąglonymi narożnikami. Sprawa ta jest dobrze znana w budownictwie okrętowym i samolotowym.

Połączenia nitowane są obciążone wszelkimi wadami typowymi dla tradycyjnych metod budownictwa. Duże koncentracje naprężeń występują przy otworach nitów, co wymaga stosowania większego współczynnika bezpieczeństwa, niż to na ogół bywa potrzebne (rys. 6).

Znajomość współczesnych metod analizy musi przeto cechować współczesnego architekta, stanowiąc niezbędne uzupełnienie jego wiedzy, gdyż metody te są ściśle związane z podstawowymi prawami przyrody i są charakterystyczne dla wieku nauki.

Dwa prawa, o których była już mowa, należą do podstawowych praw przyrody, której mechanika budowli jest tylko małą częścią. Są nimi: *zasada minimum energii* i *prawo entropii*.

Oto prawo entropii:

Swobodne zmiany w układzie fizycznym odbywają się w kierunku zwiększonej entropii, a ostateczny stan równowagi odpowiada największej możliwej wartości entropii.

Prawo to było właściwie sformułowane jako „druga zasada termodynamiki”, której związek z zagadnieniem równowagi usprawiedliwia zastosowanie jej w rozważaniach o konstrukcji.

Najlepszą konstrukcją jest ta, w której niezależnie od istniejącego stanu równowagi unika się gromadzenia energii sprężystej, gdyż prowadzi to do spiętrzenia naprężeń. Prawo entropii wyjaśnia rozkład momentów i naprężeń tam, gdzie występują lokalne zakłócenia; np. otwór wybity w dachu powło-

kowym, podparcie konstrukcji statycznie niewyznaczalnej osłabione z pewnych przyczyn, lub, jak to się często zdarza, element konstrukcyjny, który nie został zaprojektowany zgodnie z prawidłowym rozkładem naprężeń, jak to podawaliśmy wyżej w przypadkach płyty dwukierunkowo zbrojonej. W ten sposób widzimy nawiązanie do zasady minimum energii, która głosi:

Rozkład sił w ustroju konstrukcyjnym jest taki, aby całkowita nagromadzona w układzie energia była najmniejszą. To całkowicie zgadza się z wymaganiem największej entropii.

Aby to zrozumieć, należy uwydatnić zjawiska zachodzące wewnątrz materiału konstrukcji poddanej obciążeniu. Nervi w pełni zdawał sobie z nich sprawę, mówiąc:

„Dzięki plastycznemu płynięciu (materiału) konstrukcja żelbetowa stara się sama dostosować z zadziwiającą uległością do naszych obliczeń odnoszących się do układów, które nie zawsze stanowią najbardziej logiczną nieskrępowaną odpowiedź na wymagania stawiane przez działające siły. Konstrukcja stara się nawet poprawiać nasze niedokładności i błędy. Przekroje i obszary zbyt silnie naprężone ustępują i odprowadzają część obciążeń do innych przekrojów lub obszarów, które przejmują dodatkowe zadanie z chwałebną ochotą do współpracy w granicach własnej wytrzymałości”

A dalej Nervi stwierdza:

„Musimy wystrzegać się wszelkich geometrycznych nieciągłości między przylegającymi do siebie elementami i wyraźnych różnic w zawartości stali w przekrojach elementu lub sąsiadujących ze sobą elementów... układ zbrojenia powinien mieć zawsze walory estetyczne i robić wrażenie systemu nerwowego, zdolnego do nadania życia martwej masie betonu...”

Mówiliśmy już wyżej o prawie Hooke'a jako podstawie współczesnej teorii konstrukcji. Cała teoria sprężystości jest oparta na sformułowanym przez Hooke'a związku pomiędzy naprężeniami a odkształceniami. Wiele jednak trzeba poczynić założeń, aby teoria ta mogła być stosowana:

1. W przekrojach jednorodnych przyjmuje się, że oś obojętna pokrywa się z geometryczną osią ciężkości.

2. Zakłada się, że przekroje przy zginaniu pozostają płaskie.

3. Naprężenia są niezmiennie proporcjonalne do odkształceń.

Tymczasem zaś:

ad 1. Założenie to stosuje się w pełni do stali, ale np. w drewnie przy działaniu naprężeń oś obojętna może znajdować się niżej niż środek ciężkości; podobne obserwacje poczyniono w żelbecie.

ad 2. Przekroje pozostają płaskie jedynie wtedy, gdy nie występują siły poprzeczne.

ad 3. Zależność ta zachodzi tylko przy małych naprężeniach.

Zatem powyższe założenia mogą być stosowane tylko przy małych odkształceniach i nie stosują się do wszystkich materiałów. Projektując konstrukcję w oparciu o teorię sprężystości, operuje się poza tym pojęciem naprężenia dopuszczalnego, a więc naprężenia występującego w skrajnych włóknach przekroju, podczas gdy duża część przekroju pozostaje niedociążona. Ponieważ te największe naprężenia w każdym przypadku zjawiają się w miejscu działania największych momentów zginających, przeto

duża część konstrukcji pozostaje niedociągnięta. Dodając do tego problem wysokich współczynników bezpieczeństwa wymaganych przez przepisy, ta metoda projektowania jest wysoce niedoskonała i nieekonomiczna (rys. 7).

Teoria ta zwłaszcza całkowicie zawodzi, gdy konstrukcja tworzy układ statycznie niewyznaczalny, a jej zniszczenie następuje dopiero wtedy, gdy większa część elementów ulegnie całkowitemu zniszczeniu. To całkowite zniszczenie w jakimś punkcie nastąpi wówczas, gdy w miejscu tym działają naprężenia równe granicy plastyczności. Można więc całkowicie bezpiecznie projektować na takie obciążenia, którym towarzyszy uplastycznienie w dostatecznej liczbie przekrojów, aby spowodować zniszczenie całej konstrukcji.

Zatem projektowanie na największe obciążenie danego ustroju traktowanego jako całość jest znacznie słuszniejsze, aniżeli projektowanie na największe dopuszczalne naprężenia w jakimś punkcie.

Dochodzimy w ten sposób do teorii plastyczności, której istota powinna być znana architektowi. Gdy naprężenie w stali osiąga granicę plastyczności, przestaje się ona zachowywać sprężysto i odkształca się bez dalszego wzrostu naprężeń. Zjawisko to jest znane każdemu, kto rozciągał próbkę stalową poza granicę sprężystości. Jasne jest, że element stalowy zgięty poza granicę sprężystości „mięknie” w miejscu zginania, które staje się przegubem (tzw. przegubem plastycznym, rys. 8). W tym miejscu przekrój nie może już przenieść większych momentów. Oczywiście, w konstrukcji statycznie niewyznaczalnej zniszczenie nie nastąpi dopóty, dopóki nie utworzy się dostateczna liczba przegubów plastycznych. W przypadku belki swobodnie podpartej wystarczy jeden przegub (rys. 9a). Dla belki utwierdzonej na jednym końcu potrzebne są dwa (rys. 9b), zaś dla belki obustronnie utwierdzonej trzy przeguby (rys. 9c). Słowem, liczba przegubów plastycznych musi być o jeden większa od stopnia statycznej niewyznaczalności ustroju.

To samo dotyczy ram portalowych (rys. 10). Należy zająć się przede wszystkim zagadnieniem umiejscowienia przegubów plastycznych mogących powstać pod obciążeniem oraz określeniem wielkości momentów zginających występujących w przegubach. Teoria opiera się na znanym wykresie zależności naprężeń od odkształceń, który podajemy dla miękkiej stali (rys. 11). Między punktami O i A znajdujemy się w obszarze sprężystym, w którym obowiązuje prawo Hooke'a. Punkt A odpowiada tzw. górnej granicy plastyczności. Tu obserwujemy małe spadki naprężenia aż do punktu B odpowiadającego dolnej granicy plastyczności. Od tego punktu zaczynają się duże odkształcenia bez dostrzegalnego wzrostu naprężeń, potem następuje ponowne wzmocnienie materiału, któremu towarzyszy dalszy wzrost naprężeń aż do ostatecznego zerwania próbki w punkcie C. Granica plastyczności dla tzw. stali handlowej wynosi 2400 kG/cm², czyli jest około 1 1/2 razy większa od stosowanych naprężeń roboczych ok. 1500 kG/cm².

Rozważmy dla przykładu belkę o przekroju prostokątnym. Na rys. 12a pokazano zazwyczaj przyjmowany rozkład naprężeń przy sprężystym zginaniu. Z rozkładu tego wynika dobrze nam znany wzór na wskaźnik

przekroju $\frac{bh^2}{6}$. Przegub plastyczny powstaje wtedy, gdy naprężenia plastyczne działają w całym przekroju (rys. 12b). Stan ten cechuje „plastyczny” wskaźnik przekroju $\frac{bh^2}{4}$. Oznaczamy go literą S. Jest on 1 1/2 krotnie większy od zwykłego wskaźnika przekroju W.

Moment, którym wolno obciążyć przekrój przy stosowaniu metody wymiarowania opartej na założeniach teorii sprężystości, wynosi:

$$M = \sigma_{dop} \cdot W$$

Moment przenoszenia w przegubie plastycznym obliczamy z wzoru:

$$M_{pl} = \sigma_{pl} \cdot S.$$

W przypadku gdy granica plastyczności jest 1,5 krotnie większa od naprężenia dopuszczalnego, a plastyczny wskaźnik przekroju jest 1,5 raza większy od zwykłego wskaźnika przekroju, moment zginający w przegubie plastycznym jest około 2,25 raza większy od momentu zginającego w przypadku sprężystego zginania.

Autor nie uwzględnił, co prawda, w swoich rozważaniach współczynnika bezpieczeństwa, który zmniejszyłby ten stosunek do około 1,4.

Wartość ta zmienia się dla różnych przekrojów oraz różnych obciążeń i sposobów zamocowania.

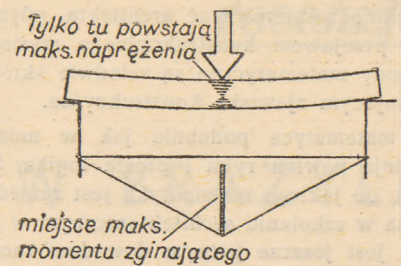
„Jasne jest, że obciążeniem niszczącym będzie takie obciążenie, któremu towarzyszy powstanie w dostatecznej liczbie przekrojów przegubów plastycznych, powodując zniszczenie całej konstrukcji. Projekt powinien przewidywać, że obciążenie działające na ustrój ze względu na bezpieczeństwo nie powinno przekraczać pewnego określonego przepisami ułamka obciążenia niszczącego. Są różne sposoby określania położenia biegunów plastycznych i wielkości momentów zginających w ustroju. W polskiej literaturze fachowej mamy np. pracę pt. „Wymiarowanie konstrukcji stalowych. Nowe metody”, J. Mutermilch, E. Olszewski, M. Łubiński, Warszawa 1956.

Omawiana metoda wymiarowania konstrukcji pozwala na lepsze wykorzystanie materiału, niż na to pozwalały metody tradycyjne. Lepiej można wyzyskać ciągliwość konstrukcji, a formy jej stają się smuklejsze, co łączy się z oszczędnością materiału.”

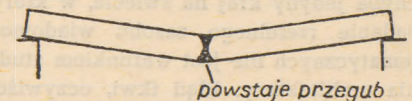
Autor uważa, że istotna wartość tego nowego podejścia do projektowania konstrukcji polega na lepszym wykorzystaniu ustrojów statycznie niewyznaczalnych, w szczególności ram portalowych, gdyż w większości innych przypadków największe ugięcie może osiągnąć wartość dopuszczalną przed utworzeniem się przegubów plastycznych. Sposób ten stosuje się również do konstrukcji związanych z użyciem ram portalowych, w których ugięcie nie odgrywa większej roli, jak np. dachy pilaste, hale fabryczne itp.”

Autor przechodzi do ostatecznych konkluzji, które, choć głównie dotyczą obcego nam terenu, zasługują na bliższe omówienie.

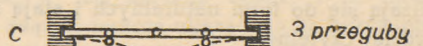
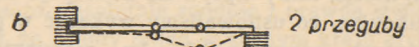
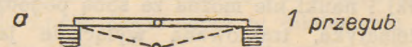
„Chcąc bardziej szczegółowo wnikać w poruszone problemy, trzeba by napisać podręcznik z mechaniki budowli. Taka książka została by zapewne zignorowana przez większość architektów, a przez studentów przeczytana tylko przed odpowiednim egzaminem. W rzeczywistości wiele metod obliczeń



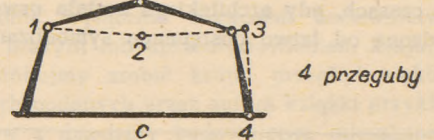
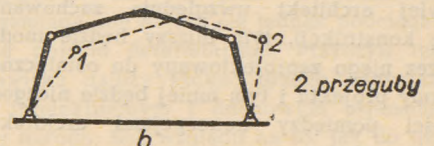
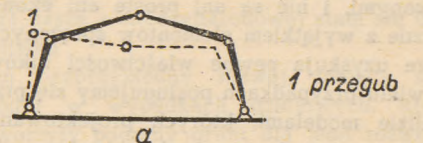
7. Wysoce niedoskonała metoda projektowania



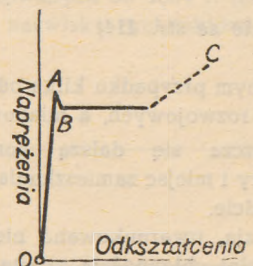
8. Element stalowy zgięty poza granicę sprężystości



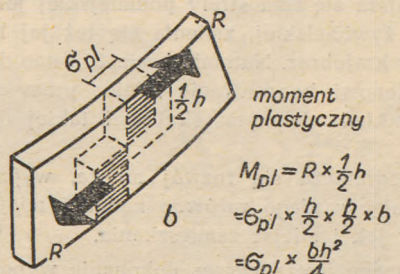
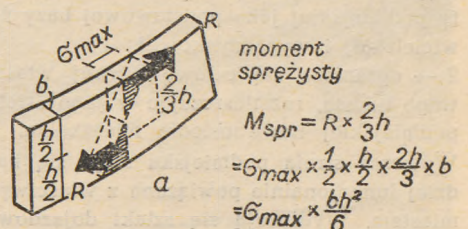
9. Przeguby plastyczne przy różnych sposobach utwierdzenia



10. Przeguby plastyczne w ramach portalowych



11. Wykres zależności naprężeń od odkształceń



12. Rozkłady naprężeń przy zginaniu

powinno zainteresować architekta, gdyż są one przejawem konstrukcyjnego myślenia. Metody matematyczne są zaledwie skrótem opisującym zjawiska konstrukcyjne.

W matematyce podobnie jak w muzyce istnieje pewien rytm i prosta logika. Stopeń, do jakiego matematyka jest zaniedbywana w szkoleniu architektonicznym w Anglii, jest jeszcze jednym dowodem zacofania w tej dziedzinie i nie liczenia się z rzeczywistymi potrzebami naszych czasów. Jest to chyba jedyny kraj na świecie, w którym posiadanie rzetelnego zasobu wiadomości matematycznych nie jest warunkiem studiowania architektury. Błąd tkwi, oczywiście, w ogólnym stosunku do matematyki i nauki opartym na błędnym przekonaniu, że sztuki i nauki nie można ze sobą pogodzić. Matematyka, traktowana wyłącznie jako zbiór sposobów obliczeniowych, wywrze, oczywiście, nikły wpływ na koncepcje konstrukcyjne, co uświadomił wykażać w powyższych rozważaniach. Im rozwiązania konstrukcyjne są prostsze, tym bardziej zbliżają się do form naturalnych i stają się bardziej czytelne.

Słup i belka tworzą układ skomplikowany i nie mający odpowiednika w przyrodzie. Belki są formami matematycznie skomplikowanymi, i nie są ani proste ani ekonomiczne z wyjątkiem elementów sprężonych, które uzyskują pewne właściwości łuków. W wielu przypadkach posługujemy się przy analizie modelami, których projektowanie jest bezspornie domeną architekta. Im wnikliwiej architekt uwzględni zachowanie się konstrukcji, tym bliższy będzie model przez niego zaprojektowany do ostatecznej formy projektu i tym mniej będzie niezgodności pomiędzy koncepcjami architekta i konstruktora.

W czasach, gdy architektura została oswobodzona od łatwo dostępnego symbolizmu,

zachowanie się konstrukcji powinno inspirować właściwe formy. Podstawą projektowania jest konstrukcja stanowiąca źródło nowych, interesujących form, wolnych od sztuczności.

Słyszymy dziś głosy, że funkcjonalizm umarł. Faktem jest, że złą przysługę wyświadczone funkcjonalizmowi i że nie miał on dotąd zbyt wiele szczęścia. Architektura funkcjonalna w Anglii jeszcze się nie rozwinęła i jeśli jest ona uważana za umarłą przez ignorantów i niedojrzałych przedstawicieli awangardy, to dzieje się tak dlatego, że jak dotąd nie dano jej w ogóle żyć. Jej podstawy konstrukcyjne nie były rozumiane przez całe pokolenie architektów, których poglądy na formę nie wiele różnią się od poglądu Ruskina, a którzy nie posiadają ani jego wigoru ani odwagi przekonań. Architektura ciągle jeszcze jest utożsamiana ze „stylem” i „elewacją”. Brak jej wizji, aby zamknąć w pięknej formie konstrukcyjną treść. Konstrukcja jest ciągle jeszcze traktowana jako zło konieczne i zbiór „danych obliczeniowych.”

Być może, że cykl tych artykułów przyczyni się do przyznania mechanice budowli należnego miejsca w szkoleniu i wiedzy architektonicznej, a przede wszystkim przyczyni się do uświadomienia architekta w zakresie wiedzy o konstrukcji.

Być może, że ciekawość czytelnika-architekta zostanie pobudzona i zechce on wniknąć głębiej w metody obliczeń. Obliczenia konstrukcji mają za zadanie przystosować umysł do konstrukcyjnego myślenia i nie powinny być całkowicie lekceważone jako środki służące do określania przybliżonych wymiarów. Czynność ta stanowi nieodłączny składnik procesu projektowania. Przyswojenie sobie zasad wykonywania obliczeń pozwoli przewidywać mniej lub więcej dokładnie wymiary i kształty nowo-

czesnych, postępowych konstrukcji nawet w tym przypadku, gdy architekt szczegółowych obliczeń sam wykonać nie potrafi. Nie warto pamiętać wzorów w ich ścisłej postaci, lecz jedynie ich ogólny sens i znaczenie opisywanych przez nie zjawisk konstrukcyjnych. Np. warto wiedzieć, że moment zginający w ustroju wzrasta z kwadratem rozpiętości, a ugięcie z czwartą potęgą. Warto znać sens momentu bezwładności i jego wpływ na ugięcie, warto pamiętać, jaki jest rozkład sił poprzecznych w elementach konstrukcyjnych i jaki w związku z tym powinien zachodzić związek między obciążeniami a rozpiętością. Trzeba wreszcie przyswoić sobie koniecznie najważniejsze ze wszystkich związków statyki: — prawa równowagi, na których jest zbudowana cała mechanika.

K. Werner Rosenthal wymienia jako charakterystyczne przykłady do swoich rozważań dwa zupełnie różne w koncepcji rozwiązania, których wspólną cechą jest to, że oba zawdzięczają swe oryginalne piękno właściwej interpretacji myśli konstrukcyjnej. Pierwszym z tych przykładów jest kino, którego ściana frontowa bez okien pozwala na zastosowanie „belki-ściany”. Ze względu na dużą rozpiętość jest ona wysoka, a ponieważ duże rozpiętości wymagają dużych obciążeń dla uzyskania ekonomicznej konstrukcji, na belce-ścianie oparto dach i strop piętra, co pozwoliło na całkowite oswobodzenie parteru od słupów. Okna tworzą tu typową „ścianę-zasłonę”.

Drugi przykład to Idlewild — projekt portu lotniczego arch. Eero Saarinen. Konstrukcja hali ma kształt paraboloidy hiperbolicznej stanowiącej kombinację cięgna i łuku. Uzyskano konstrukcję o wyjątkowej elegancji, połączonej z wrażeniem delikatności tej lekkiej konstrukcji.

Oto od epoki kamiennej prawdziwy skok.

(dokończenie ze str. 414)

poszczególnym przypadku kilka odmiennych wariantów rozwojowych, a mianowicie:

1 — dopuszcza się dalszą koncentrację miejsc pracy i miejsc zamieszkania we właściwym mieście.

Taka decyzja, uwarunkowana niewykorzystaniem w pełni chłonnością miasta oraz korzystnymi warunkami zdrowotnymi — pociągnie za sobą zachowanie charakteru strefy podmiejskiej jako podstawowej bazy życiowskiej i wypoczynkowej.

2 — ogranicza się celowo rozwój właściwego miasta, rozmieszczając w jego strefie podmiejskiej nowe osiedla mieszkalne.

Wówczas strefa podmiejska staje się bardziej funkcjonalnie powiązana z właściwym miastem. Wydłużają się szlaki dojazdowe, zmniejsza się rola strefy podmiejskiej jako bazy życiowskiej, zmienia się też jej lokalny krajobraz. Natomiast miasto samo dalej stanowi koncentrację miejsc pracy ze wszystkimi ujemnymi skutkami takiej decyzji.

3 — ogranicza się rozwój miasta, wyprzedzając z niego zarówno nadmiar miejsc pracy jak i miejsc zamieszkania.

Niezbędne jest wówczas dokonanie wyboru nowych miast satelitowych, w których lud-

ność znalazłaby swe podstawowe zatrudnienie na miejscu. Wówczas właściwe miasto, w miarę postępującej modernizacji przemysłu, może stać się bardziej zdrowe i przyjemne, aniżeli było dotychczas. W tym nowym układzie przestrzennym nie powiększą się nadmiernie codzienne przejazdy do pracy i może nastąpić swoista równowaga pomiędzy funkcjami spełnianymi przez właściwe miasto i jego zaplecze, przy jednoczesnym korzystnym oddziaływaniu tego stanu rzeczy na krajobraz.

Jest rzeczą jasną, że wybór takiej czy innej alternatywy powinno poprzedzić wnikliwe zbadanie wszystkich za i przeciw. Trudno jest bowiem a priori uznać alternatywę pierwszą za jedynie słuszną i zawsze najlepszą — choć właśnie do takiego wniosku musi logicznie doprowadzić projektowanie miasta bez uwzględnienia jego zaplecza.

Takie badanie będzie polegało nie tylko na porównywaniu czynników gospodarczych i technicznych, ale powinno także objąć porównywanie efektów socjologicznych i krajobrazowych, wywołanych tą lub inną decyzją przestrzenną. Wybrana alternatywa rozwojowa będzie albo zmierzała do zmniejszenia stopnia urbanizacji — albo też do rozsądnie pojętej deglomeracji miasta, dopuszczając tym samym do powstawania

podmiejskich osiedli istotnie nowoczesnych i funkcjonalnie potrzebnych.

Trudno jest już obecnie pokusić się o ustalenie, w jakim kierunku pójdzie rozwój naszych miast. Jedno jest jednak pewne, że przebrzmiała już owa „łatwa” era planowania, gdy pod jeden „strychulec” normatywny podciągano każde miasto. Wiele jeszcze problemów nie jest zbadanych do końca. Zagadnienie optymalnej wielkości miasta, problem chłonności istniejących organizmów miejskich, problem opłacalności ich przebudowy i adaptacji — te i inne problemy oczekują jeszcze swych rozwiązań nie tylko w skali zawężonej, nie tylko w skali miasta. Problem rozwoju techniki miejskiej i jego wpływ na kształtowanie się przyszłego miasta — również może przynieść ze sobą wiele niespodzianek. Dlatego też słuszną jest teza, że należy nieco śmielej planować poto, aby móc ostrożnie realizować współczesny nam etap.

Słuszne jest twierdzenie, że śmielsze planowanie nie może dotyczyć szczegółu, ale przede wszystkim całości, że powinno ono wypływać z twórczej inwencji a nie tylko z kompilacji przepisów. Dlatego też rozważania nad rolą miasta na tle jego zaplecza mogą być pożyteczne dla naszej urbanistyki.

ARCHITEKTURA NOWOCZESNA W BRAZYLII

(Modern Architecture in Brazil)

Napisał Henrique E. Mindlin, wyd. Colibris Editora, Rio de Janeiro 1956 r., format 21 × 30 cm, stron 256, kilkaset ilustracji.

W przedmowie napisanej przez znanego historyka sztuki, S. Giediona, rzucone zostały uwagi na temat przyczyn szybkiego rozwoju architektury brazylijskiej, a raczej skoku, jakiego ona dokonała w latach 1940 i 50-tych. Kreśląc wyrazy uznania pod adresem architektonicznych talentów w Brazylii, Giedion przypomina, że dla nagłego pobudzenia tych talentów niemałe znaczenie miały w roku 1936 kontakty z Le Corbusie-rem. Autor przedmowy stwierdza również, że Brazylii brakuje własnej linii rozwojowej w architekturze, jaką miały np. Stany Zjednoczone A. P., poczynając od r. 1880 w twórczości Richardsona, Sullivana, Wrighta. Giedion podkreśla również, że inwestor brazylijski nie wtrąca się do kierunku w architekturze, lecz tylko niekiedy przejawia swoje gusty. Obrusza się również Giedion na spekulację gruntową w Brazylii. Skutkiem tej spekulacji Brazylia jest krajem niesłychanych kontrastów budowlanych. Prymitywne lepianki wyrastają jak grzyby po deszczu na terenach bezpańskich. Luksusowe drapacze chmur, mimo że własny przemysł cementowy i stalowy są słabo rozwinięte, niemniej szybko wyrastają na gruntach, których ceny są wyśrubowane do niesłychanej wysokości. Zdaniem Giediona, fakt ten nie tylko pociąga za sobą

opłakane skutki dla planowania miast, ale przywołuje na myśl również niebezpieczeństwo „przewrotu społecznego”, bowiem taki „chaos ekonomiczny” musi być brzemien-ny w skutkach. Cechą znamioną Brazylii jest duża wzajemna tolerancja narodowościowa i współżycie różnych ras w tym kraju, co wiąże się z historycznymi tradycjami Portugalczyków. „W takich to warunkach — konkluduje Giedion — rozwija się jak roślina podzwrotnikowa „cud” brazylijskiej architektury”. „Dla dzisiejszej cywilizacji — pisze w innym miejscu — jest to dobry znak, że czerpie ona soki z wielu ośrodków” — i porównuje miejsce osiągnięte obecnie przez Brazylię w rozwoju nowoczesnej architektury z pozycją Finlandii.

* * *

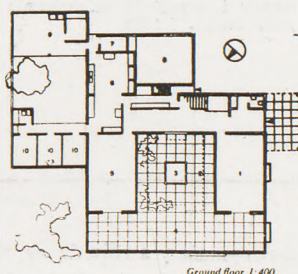
Autor książki, architekt H. E. Mindlin, przegląd architektury brazylijskiej rozpoczyna od stwierdzenia, że historia współczesnej architektury brazylijskiej — to dzieje garstki młodych ludzi i szeregu dzieł przez nich zrealizowanych w nieprawdopodobnie krótkim czasie. W ciągu kilku lat, nawet nie na przestrzeni życia jednej generacji, ale niemal w okresie studiów jednego rocznika — idea, która ledwo zdążyła zapaść korzenie w Sao Paulo i Rio de Janeiro, rozkwitła i dojrzała z niespotykaną szybkością.

W swym eseju o architekturze brazylijskiej arch. Lucio Costa mógł w odniesieniu do okresu 1930—1940, poprzedzającego budowę Ministerstwa Oświaty i Zdrowia w Rio de Janeiro, absolutnie zgodnie z prawdą stwierdzić, że „nigdy dotąd w żadnym kraju architektura nie uległa tak wielkim przeobrażeniom w tak krótkim czasie, i że nawet nie zdążyli jeszcze ukazać się na horyzoncie Brazylii ludzie tej miary, co Wright, Berlage i Perret, którzy całe swe długie życie poświęcili na prace badawcze i poszukiwania. W ciągu ostatnich lat dziesiątka, architektura nasza z międzynarodowej stała się brazylijską”.

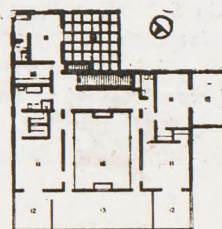
Ten bezprzykładny rozwój, mający swe źródło w wypadkach dziejowych, które stworzyły podatny grunt dla tego rozwoju, zmanifestował się jako niespodziewana przemiana, nie dająca się jednak podciągnąć pod pojęcie determinizmu. Przyczyn tego zjawiska należy szukać przede wszystkim w intelektualnym i duchowym usposobieniu narodu. Bez względu na to, jak do tego doszło, nie można tego, co się stało, uzasadnić wyłącznie rozwojem budownictwa w Brazylii lub uprzemysłowieniem kraju. Spróbujmy zrobić krótki przegląd niektórych podanych przez autora książki przykładów z dziedziny budownictwa mieszkaniowego, społecznego i użyteczności publicznej zrealizowanych do 1954 r. (na początku podajemy nazwiska architektów).

LUCIO COSTA, DUŻY DOM JEDNORODZINNY W RIO DE JANEIRO (1942)

W budynku tym architekt zespolił elementy tradycyjnego budownictwa z dyskretnie ujętymi formami nowoczesnymi. Dom usytuowany na narożnej działce zaprojektował wokół wewnętrznego dziedzińca (patio), dając w ten sposób mieszkańcom wrażenie odosobnienia i choć częściowo rekompensując stosunkowo szczupłe rozmiary działki.



Ground floor 1:400



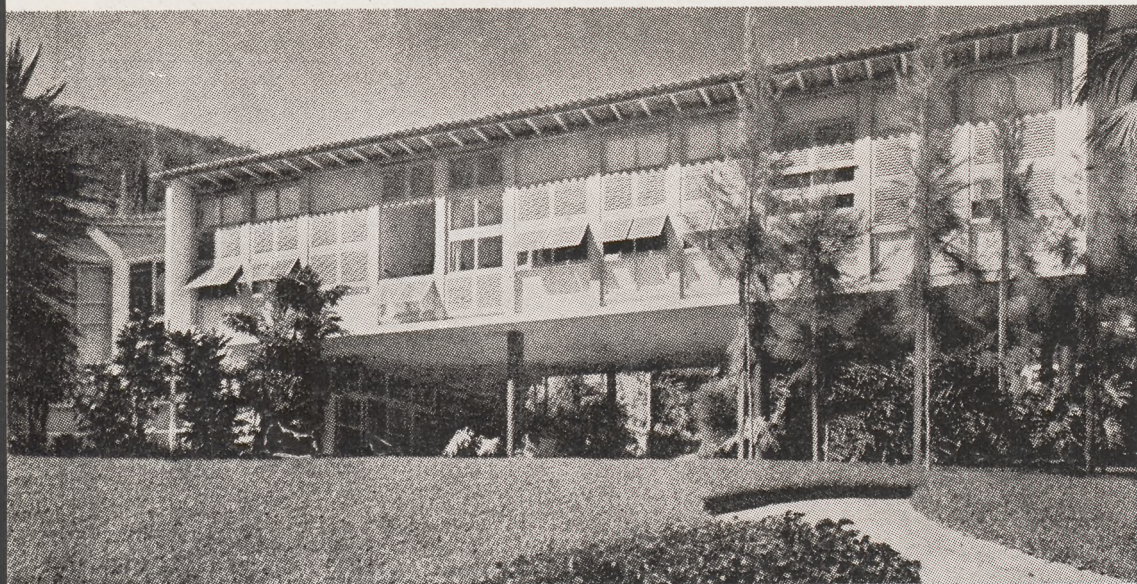
Upper floor 1:400

Rzut parteru, 1 : 800

Rzut piętra. 1 : 800

Elewacja ogrodowa

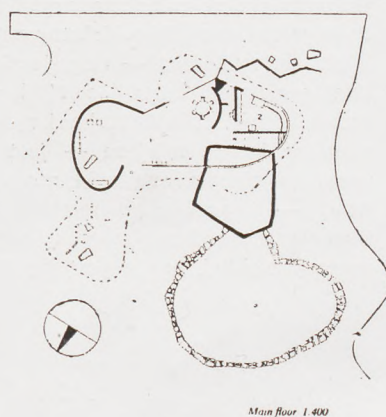
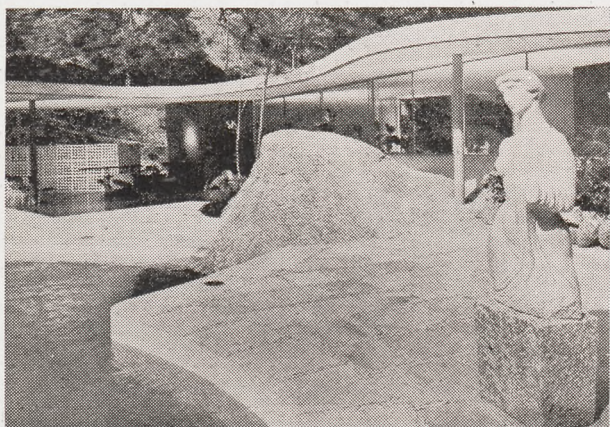




**H. E. MINDLIN, DUŻY DOM WIEJSKI
W BONCLIMA POD BIO DE JANEIRO
(1949)**

Nagrodzony na wystawie 1951 r. w Sao Paulo jako najlepszy prywatny dom mieszkalny. Rzut dostosowany jest do spadku terenu. Przestrzeń mieszkalna dzienna rozłożona jest w dwóch poziomach: górnym i dolnym, który łączy się z otwartą przestrzenią do gier i ćwiczeń. Pokój mieszkalny został tak usytuowany, że zapewnia mieszkańcom piękny widok, natomiast pokoje sypialne skierowane są na północ, dla uzyskania najlepszego nasłonecznienia w ciągu chłodniejszych miesięcy zimowych.

Dom wiejski w Bonclima widziany od strony ogrodu



**OSCAR NIEMEYER, DOM WŁASNY ARCHITEKTA
W RIO DE JANEIRO (1953)**

Śmiało nakreślony rzut poziomy z kapryśnym zarysem płyty dachowej oraz kontrast między wygiętymi ścianami budynku a wielkimi powierzchniami szklonymi — dają pojęcie o środkach, jakimi Niemeyer bada możliwości nowych form i urabia własny wyraz plastyczny.

Rzut głównej kondygnacji. 1 : 400

Fragment domu z basenem pływackim na pierwszym planie



Widok ogólny bloku w Botafogo

Rzuty i przekrój mieszkania na dwu poziomach. 1 : 800

**M. M. M. ROBERTO, BLOK MIESZKALNY
W BOTAFOGO, RIO DE JANEIRO
(1947)**

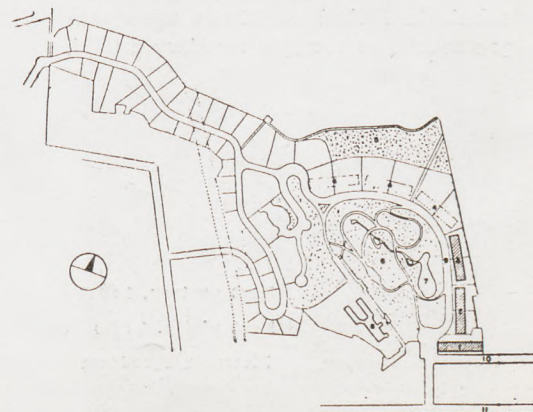
W mieszkaniach położono specjalny nacisk na powiązanie przewietrzania przestrzałowego i dwustronnego naświetlenia mieszkań z postulatem odseparowania funkcji gospodarskich od ruchu głównego. W tym celu dwa poziomy mieszkań dwukondygnacyjnych zostały b. zrecznie związane z poziomami komunikacyjnych galerii głównych i służbowych. Galeria główna biegnie o cztery stopnie poniżej poziomu dolnej kondygnacji i ma z nią wyłączone połączenie. Natomiast galeria służbowa, umieszczona o sześć stopni poniżej poziomu górnej kondygnacji (sypialnie), ma połączenie z obu poziomami mieszkania.

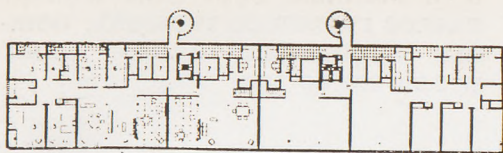
**LUCIO COSTA, ZESPÓŁ BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH W PARKU EDUARDO
GUINLE W RIO DE JANEIRO (1948—1954)**

Park Eduardo Guinle jest nowym terenem mieszkaniowym, położonym w pobliżu centrum Rio de Janeiro. Znajduje się on na terenach pałacu wybudowanego w roku 1916 a służącego obecnie za rezydencję prezydenta państwa. Zaprojektowano sześć bloków mieszkalnych 7 i 8-kondygnacyjnych oraz pewną ilość działek domów indywidualnych. Konstrukcję szkieletową bloków wy-

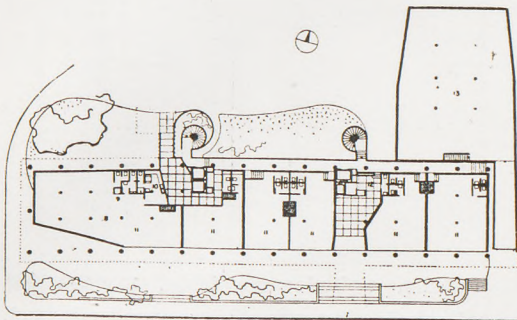
korzystano z maksymalną swobodą w rozplanowaniu poszczególnych mieszkań, z których część jest dwupoziomowa. Powierzchnia użytkowa poszczególnych mieszkań waha się od 225 do 515 m², a łącznie z powierzchnią pomieszczeń usługowych do ogólnego użytku — od 286 do 604 m². Na wystawie sztuki współczesnej w Sao Paulo w roku 1951 zespół ten uzyskał pierwszą nagrodę w dziale budynków wielomieszkalniowych.

Plan osiedla w parku Eduardo Guinle. 1 : 10 000





Third, fifth and seventh floor 1:500

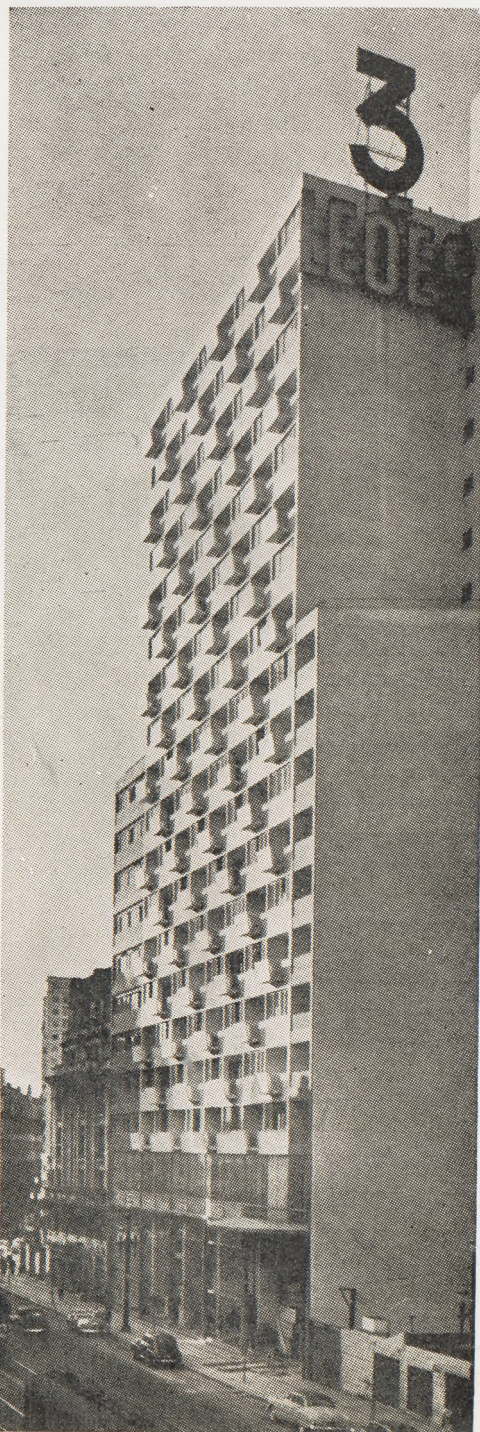
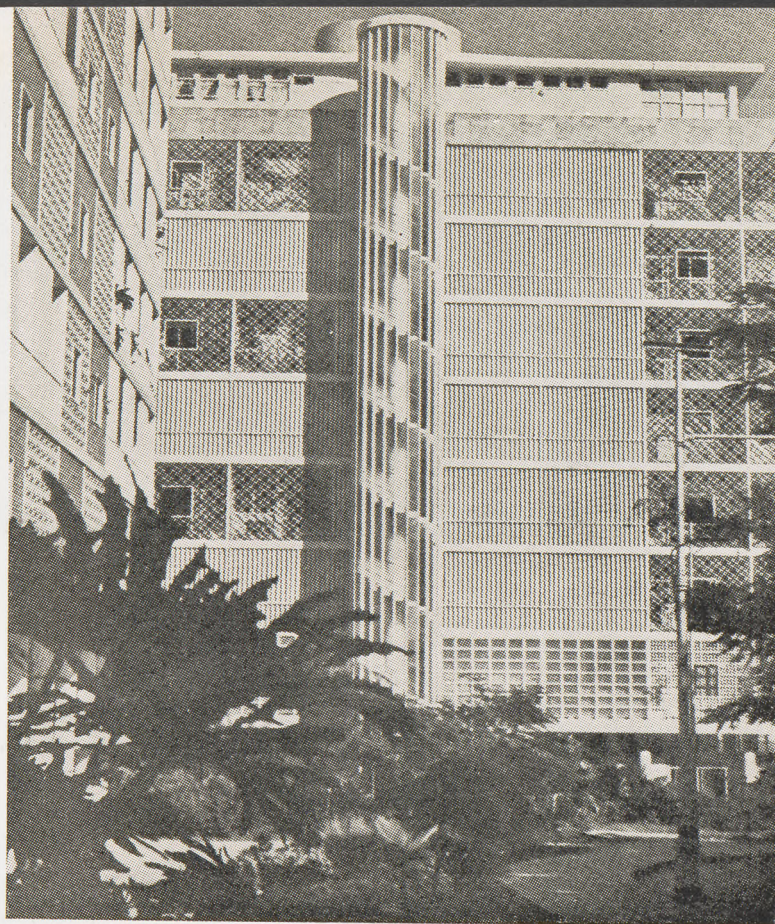


Ground floor 1:500

Rzut 5-go piętra 1:1000

Rzut parteru. 1:1000

Fragment elewacji jednego z bloków z charakterystycznymi kratami i przesłonami słonecznymi

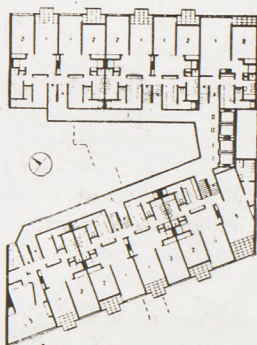


Wieżowiec mieszkalny w Sao Paulo

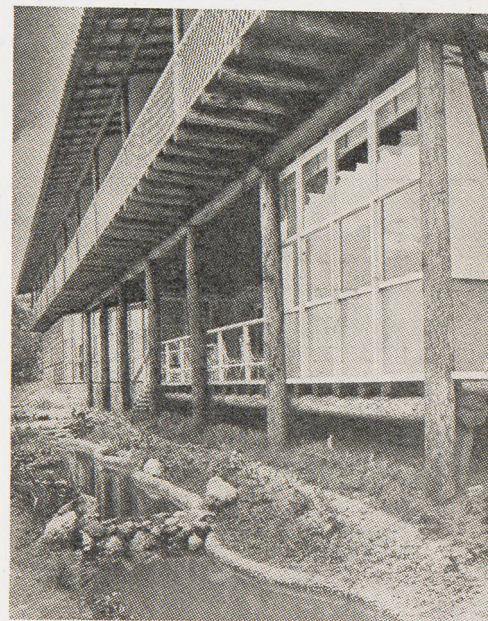
H. E. MINDLIN, WIEŻOWIEC MIESZKALNY W SAO PAULO (1951)

Autor zastosował tu oryginalne rozwiązanie, aby uzyskać oddzielne dojścia do głównych i kuchennych wejść do mieszkań, bez nadmiernej ilości wind i uszczuplania powierzchni dolnych kondygnacji przeznaczonych na sklepy i biura. Rozwiązanie polegało na wprowadzeniu na przemian zakrytych galerii głównych i otwartych służbowych oraz umieszczeniu ich na półpiętrach.

Wieżowiec mieszkalny w Sao Paulo. Rzut piętra typowego. 1:1000



Hotel wypoczynkowy. Widok ogólny i fragment elewacji



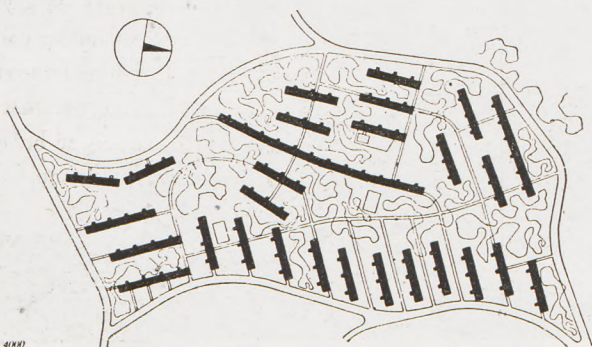
LUCIO COSTA. „PARK HOTEL” W PARKU SAO CLEMENTE W FRIBURGO, STAN RIO DE JANEIRO (1944)

Ścisłe nawiązanie do otoczenia, dające wyraz emocjonalnego stosunku do tradycyjnego budownictwa, a jednak pozbawione ślepego naśladownictwa dawnych wzorów, zostało w projekcie tego małego hotelu wypoczynkowego połączone z nowoczesnym rozwiązaniem przestrzennym.

Hotel, położony na górzystym zboczu ma zaledwie 10 pokoi z łazienkami i krytymi balkonami. Niezwykle prostą konstrukcję, posługującą się wyłącznie materiałami miejscowymi (głównie kamień i drewno), uwypatniają wielkie okna w dolnej kondygnacji, ruchome zasłony słoneczne i przesuwne drzwi z żaluzjami. Kuchnia, pomieszczenia gospodarcze i administracji uplasowane są w bocznym skrzydle, a magazyny w podziemiu pod restauracją.



Fragment osiedla Santo Andre



Site plan 1:4000

Santo Andre w Sao Paulo. Plan osiedla przemysłowego. 1:800



Floor plan 1:800

Budynek mieszkalny. Rzut piętra typowego. 1:800

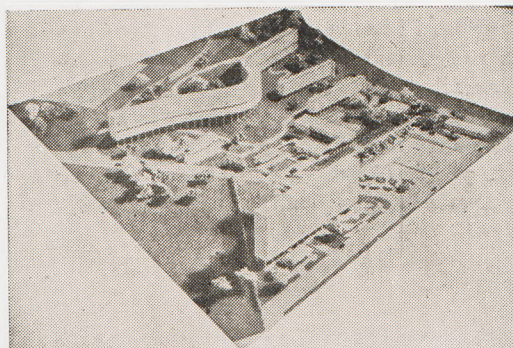
CARLOS FREDERICO FERREIRA, OSIEDLE ROBOTNICZE. SANTO ANDRE W SAO PAULO 1949)

Osiedle, wybudowane tanio, zawiera 600 mieszkań dla robotników przemysłowych i zajmuje część większego obszaru przewidzianego pod podobną zabudowę, w skład której wchodzi również budynki usługowe jak szkoła itp. Mieszkania zaprojektowano w budynkach trzypiętrowych, stojących na słupach przestrzeni parterowej. Każda klatka schodowa obsługuje po dwa mieszkania na każdym piętrze. Przestrzeń pod budynkiem w parterze jest urządzona jako plac do zabaw dla dzieci z piaskownicą, studnie chłonne na tym terenie spełniają tylko rolę awaryjną. Projekt jest typowy, oparty na standardach uznanych przez towarzystwa asekuracyjne i dobroczynne.

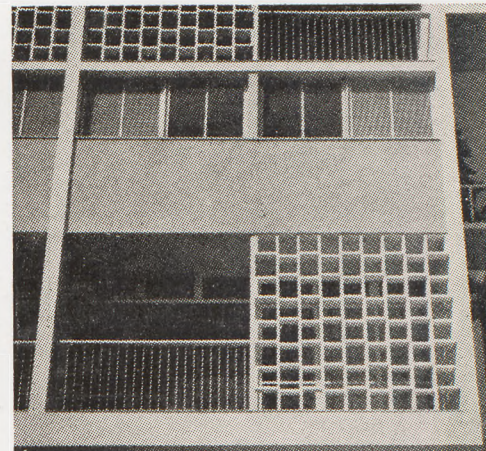
ALFONSO EDUARDO REIDY, OSIEDLE MIESZKANIOWE „PEDREGULHO” W RIO DE JANEIRO (1950—52)

Ten znany zespół mieszkaniowy dla urzędników o niskich zarobkach został zrealizowany jako pierwszy z kilku zaplanowanych przez zarząd miasta Rio de Janeiro. Blok główny ma 260 metrów długości i biegnąc miękkimi łukami wzdłuż warstwic terenu, przypomina w ogólnych zarysach wczesne projekty Le Corbusiera dla Algieru z 1931 roku. Blok stoi na słupach. Na poziomie trzeciego piętra, pozbawionego prawie zupełnie ścian dzielących umieszczone są kryte miejsca do gier i zabaw, pomieszczenia usługowe wspólnego użytku, żłobek i przedszkole oraz teatrzyk dla dzieci.

Na 1—2 piętrze znajdują się mieszkania jednopokojowe z małymi kuchniami, a na piętrach od 4 do 7-go mieszkania dwukondygnacyjne, każde z dwoma pokojami sypialnymi. Na terenie osiedla znajdują się jeszcze: dalsze dwa 5-piętrowe bloki oraz liczne budynki i urządzenia usługowe jak: szkoły, sala sportowa, pływalnia, tereny sportowe, ośrodek zdrowia, ośrodek handlowy itd. Nadto przewidziano budowę 12-piętrowego bloku mieszkalnego.

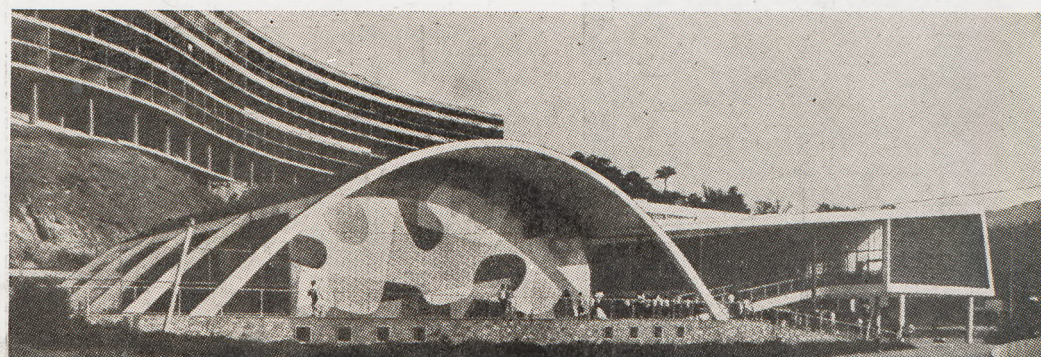


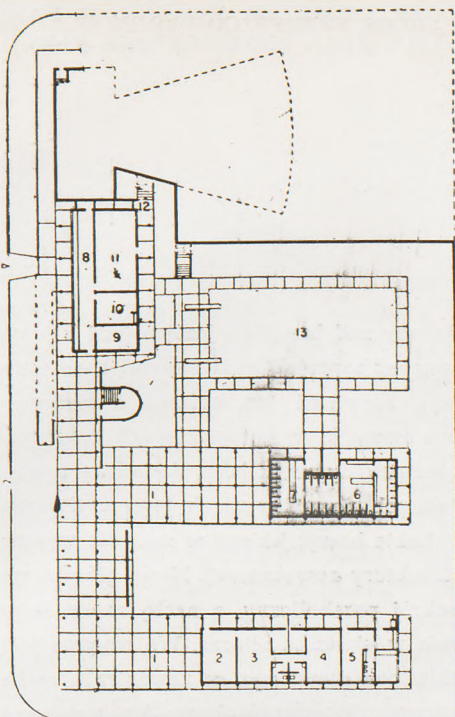
Makieta osiedla Pedregulho



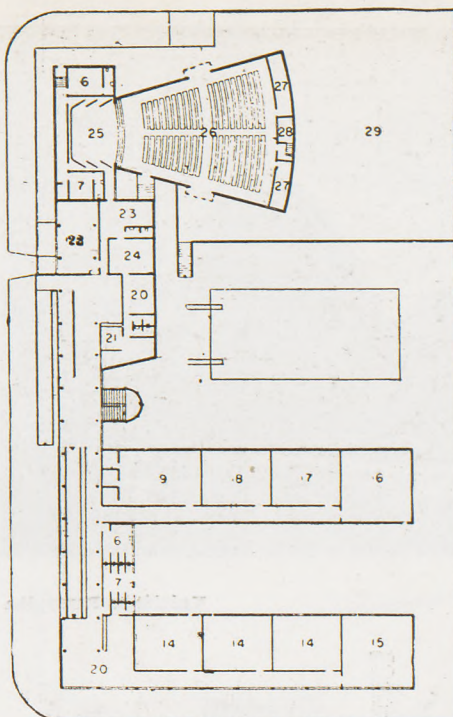
Fragment elewacji budynków 4-piętrowych

Szkoła z salą gimnastyczną na pierwszym planie





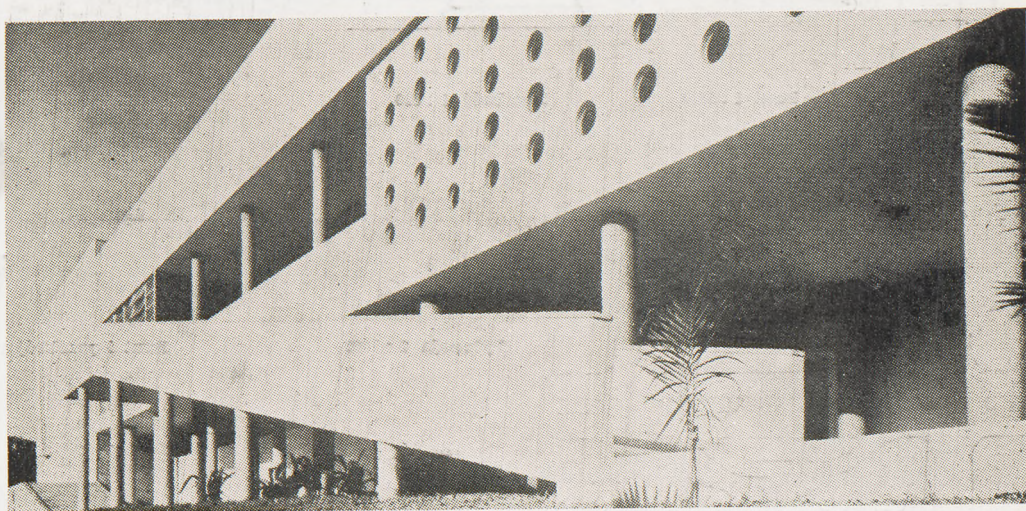
Rzut kondygnacji niskiej i głównej. 1 : 1000



EDUARDO CORONA. SZKOŁA LICEALNA W SAO PAULO (1952)

Spadek terenu, na którym szkoła jest usytuowana, zmusił do rozwiązania szkoły na trzech poziomach, z których tylko środkowy rozciąga się na całej przestrzeni działki. Na dolnym poziomie, na przestrzeni między słupami konstrukcji znajdują się kryte miejsca do gier. Na poziomie głównym — pomieszczenia lekcyjne, administracyjne, basen pływacki, aula, a na ostatnim reszta klas. Kondygnacje łączą się ze sobą za pomocą klatek schodowych i ramp.

Fragment elewacji wejściowej szkoły w Sao Paulo

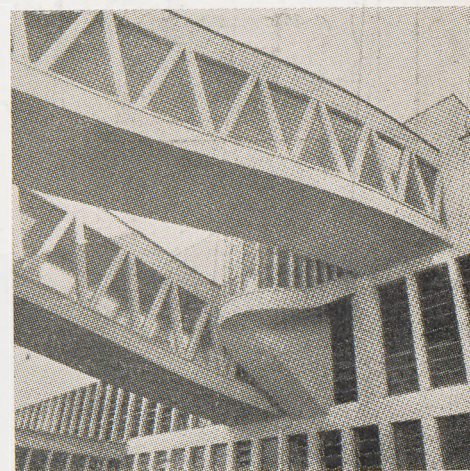


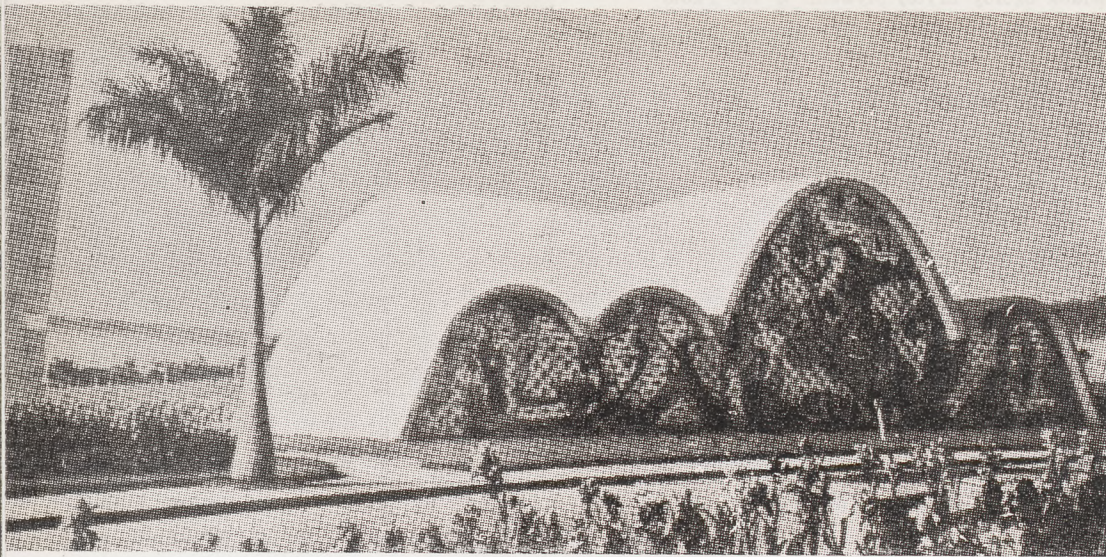
RINO LEVI i ROBERTO CERQUEIRA CESAR. CENTRALNY INSTYTUT PRZECIWRAKOWY W SAO PAULO (1954)

W rozwiązaniu zawsze skomplikowanego układu dużego gmachu przeznaczonego dla leczenia i nauki — specjalne zadanie architekta polegało na tym, aby stworzyć jak najbardziej dogodne warunki dla badań lekarskich, zabiegów, wykładów, prac badawczych oraz umożliwić przyjęcia ciężko chorych bez kontaktowania ich z osobami lżej dotkniętymi i zapewnić wszelkie możliwe udogodnienia dla chorych leczonych ambulatoryjnie. Teren budowy posiadał znaczny spadek z południa ku północy (ok. 18 metrów), zaprojektowano więc trzy bloki o malejących wysokościach, aby uzyskać pełne nasłonecznienie (od północy) i rozległy widok ze wszystkich okien. Szpital instytutu mieści łącznie 214 łóżek, czego 45 łóżek dla zamożnych, „płacących” pacjentów w oddzielnych separatkach, nadto miejsca dla 45 osób im towarzyszących.

Zakryte rampy komunikacji między dwoma korpusami Instytutu Przeciwrakowego

Instytut Przeciwrakowy z Sao Paulo

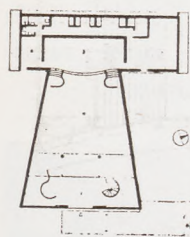




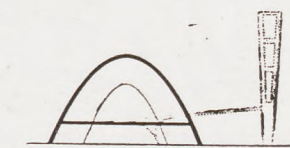
OSCAR NIEMEYER. KOŚCIÓŁ W PAMPULHA, STAN MINES GERAIS (1943)

Położony nad brzegiem jeziora (nad którym Niemeyer zaprojektował również klub sportowy), niewielki ten kościół, o nowatorskich formach, wykorzystujących możliwości konstrukcyjne żelbetu, świadczy o nieustannych poszukiwaniach tego czołowego architekta brazylijskiego w zakresie wyrazu architektury nowoczesnej. Nawa główna ma przekrój paraboliczny, z nachyleniem sklepienia w kierunku ołtarza. We wnętrzu jest wykładzina drewniana, na zewnątrz mozaika glazurowa. Przestrzeń ołtarza jest przekryta osobnym sklepieniem parabolicznym, do którego przelegają z obu stron jeszcze 3 sklepienia nad pomieszczeniami pomocniczymi.

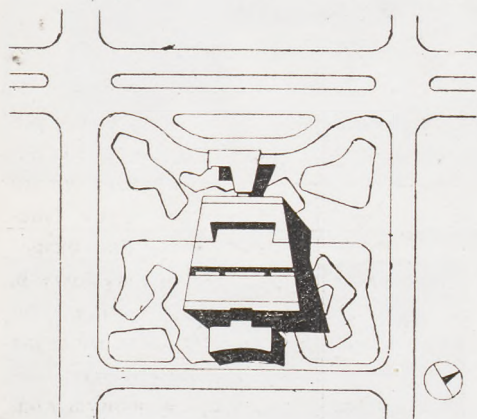
Kościół w Pampulha



Rzut 1 : 1000

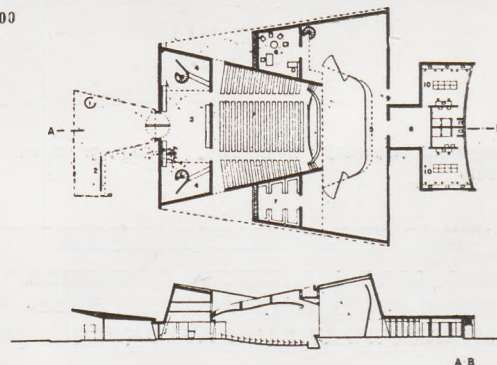


Przekrój 1 : 800



Sytuacja 1 : 2000

Rzut i przekrój 1 : 1000



Teatr w dzielnicy Marechal Hermes w Rio de Janeiro



ALFONSO EDUARDO REIDY. TEATR DZIELNICOWY W RIO DE JANEIRO (1950)

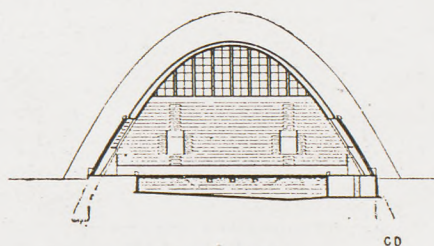
W tym małym, wzniesionym w podmiejskiej dzielnicy przemysłowej, budynku widowiskowym (300 miejsc), odbywają się popularne przedstawienia zespołów zawodowych i amatorskich. Interesujący układ bryły (przenikanie się dwóch połaci dachowych), zgodny z pożądanym podłużnym przekrojem widowni i sceny spełnia również dwa zadania: daje dostateczną wysokość dla tylnej partii sceny, a od frontu umożliwia górno-boczne oświetlenie hallu wejściowego.

IGARO DEL CASTRO MELLO. PŁYWALNIA KRYTA W SAO PAULO (1952)

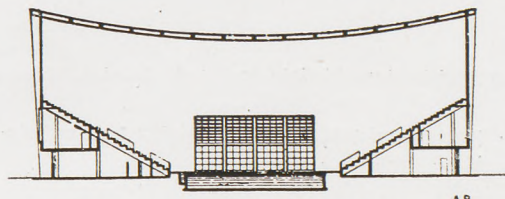
Widok ogólny krytej pływalni w Sao Paulo

Rzut i przekroje. 1:1000

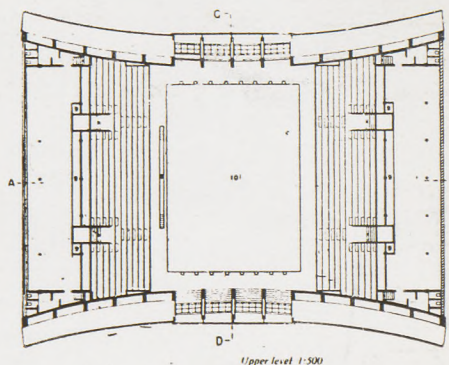
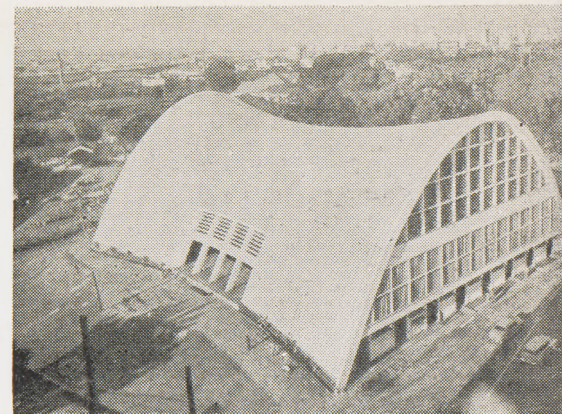
Pływalnia (wybudowana przez stanowy urząd do spraw sportu) może pomieścić na trybunach 4500 widzów. Woda w basenie nagrzewana jest do 26°C, ażeby umożliwić pełne korzystanie z basenu w chłodniejszym klimacie Sao Paulo. Wymiary basenu 18 × 25 metrów. Konstrukcję przekrycia stanowią żelbetowe łuki paraboliczne wypełnione prefabrykowanymi blokami pustakowymi. Dach jest pokryty blachą aluminiową falistą na podszyciu drewnianym. Przestrzeń pod dwustronnymi trybunami wykorzystana jest na szatnię, natryski, toalety. Filtry i pompy są umieszczone od czoła basenu, kotły do podgrzewania wody w małym aneksie w pobliżu budynku.



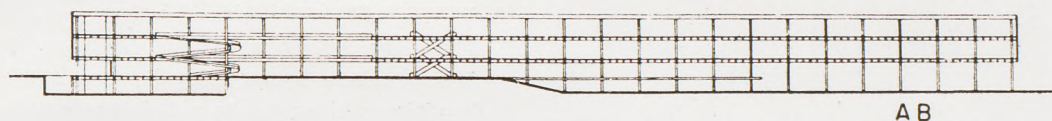
Section 2 1:1000



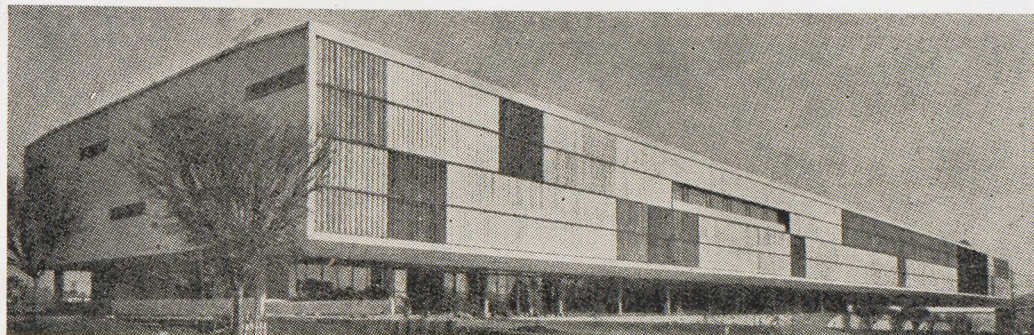
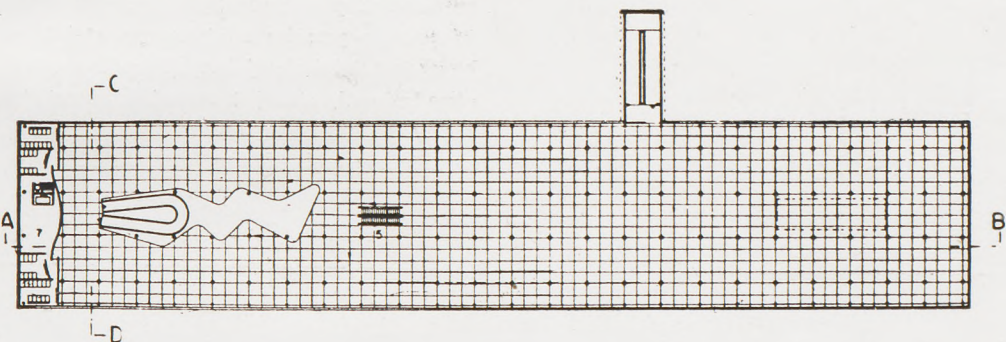
Section 1 1:1000



Upper level 1:500



A B



OSCAR NIEMEYER, ZENON LOTUFO, HELIO UCHOA i EDUARDO KNEESE DE MELLO ORAZ ZESPÓŁ. BUDYNEK WYSTAWOWY „PAŁAC PRZEMYSŁU” W SAO PAULO (1953)

Wybudowany na terenach wystawowych Ibirapuera Park, na jednym z końców dużego dachu przekrywającego część terenu wystawowego (tzw. „markizy” patrz rysunek). Budynek, przeznaczony dla ekspozycji maszyn i wyrobów przemysłowych, zajmuje przestrzeń 250 × 50 metrów. Pochyłość terenu jest nieduża, lecz widoczna przy tej długości bloku, ponieważ wysokość kondygnacji parteru osiąga w jednym końcu gmachu 8,6 metra. Ta część parteru jest otwarta, przedzielona słupami nośnymi. Umieszczona tu antresola przechodzi w poziom parteru na drugim końcu o wysokości 4 metrów. Wyższe kondygnacje mają wysokość po 5 metrów. Komunikacja między piętrami odbywa się za pomocą schodów ruchomych i 2 ramp, zewnętrznej i wewnętrznej. Elewacja północno-wschodnia jest częściowo zakryta ruchomymi przesłanami słonecznymi z aluminium.

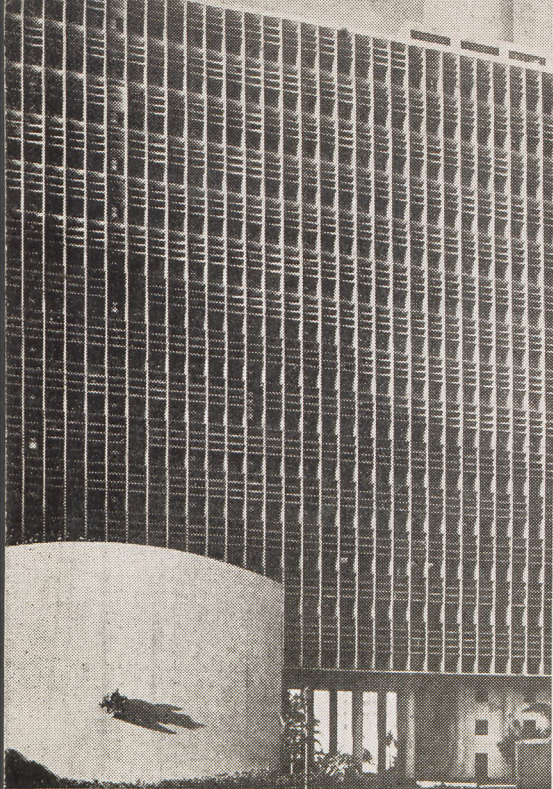
Przekrój i rzut piętra. 1:2000

„Pałac Przemysłu” w Sao Paulo. Elewacja półn.-wsch.

Makieta terenów wystawowych w parku „Ibirapuera” w Sao Paulo

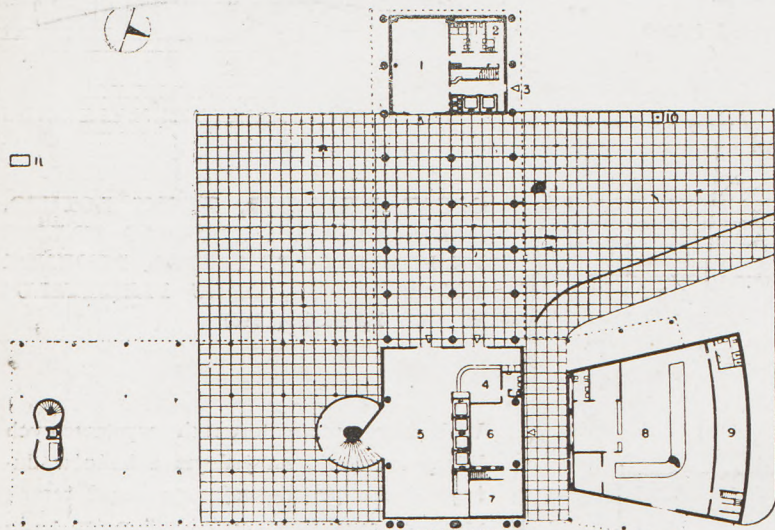


LUCIO COSTA, OSCAR NIEMEYER, CARLOS AZEVEDO LEAO, JORGE MOREIRA, ALFONSO EDUARDO I ERNANI VASCONCELOS (KONSULTANT — LE CORBUSIER). MINISTERSTWO OŚWIATY I ZDROWIA W RIO DE JANEIRO (1937—1943)



Ministerstwo Oświaty w Rio de Janeiro. Elewacja północno-zachodnia

Rzut przyziemia. 1 : 1000. W środku hall wejściowy z windami i schodami



Ten powszechnie znany budynek jest najbardziej uderzającym symbolem nowoczesnej architektury brazylijskiej i pierwszym zastosowaniem w skali monumentalnej idei Le Corbusiera. Jest wyraźnym przykładem, jak budynek może kształtować przestrzeń otaczającą, a zarazem, czym może się stać ośrodek miejski, gdy jest wyzwolony spod presji interesów spekulacyjnych.

Surowa dyscyplina plastyczna zastosowana do każdego elementu i świadomie skąpy dobór form plastycznych sprawiły, że każdy szczegół jest wyraźnie podporządkowany całości kompozycji architektonicznej. Wszystko to usprawiedliwia w pełni ogromną wagę, którą uzyskał ten gmach w obrazie nowoczesnej architektury brazylijskiej oraz zainteresowanie, współzawodnictwo i dyskusję, które wywołał poza granicami kraju. 15-piętrowy główny korpus biurowy gmachu stoi na słupach 10-metrowej wysokości i nakrywa z jednego końca dwukondygnacyjny poprzeczny trakt, w którym na piętrze mieści się audytorium oraz sale wystaw plastycznych. Na skrzyżowaniu dwu brył umieszczony został hall wejściowy i zespół komunikacji pionowej. Teren otaczający nie jest nadmiernie zabudowany, dzięki temu otwierają się swobodne widoki na gmach z otaczającą zielenią, podkreślone wysokim prześwitem parteru.

Szczytowe ściany wysokiego bloku, wyłożone granitem tworzą silny kontrast z całkowicie oszkloną ścianą południowo-wschodnią i ścianą północno-zachodnią odsłoniętą ruchomymi przesłonami słonecznymi.

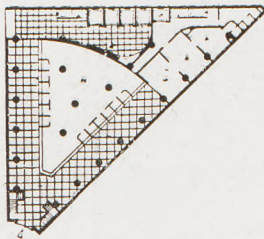
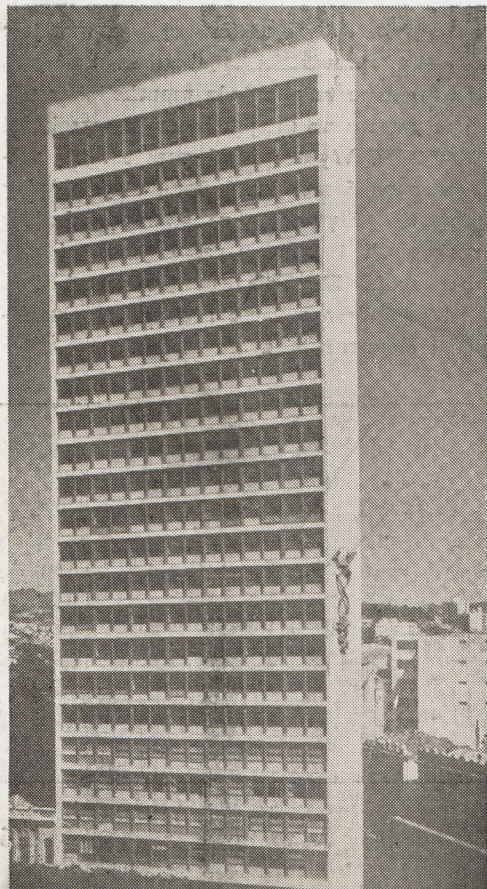
W pobliżu gmachu ministerstwa stoi barokowy kościół świętej Łucji. Wspólny widok obu budowli, starej i nowej, stanowi jak gdyby podsumowanie atmosfery, w której rozwija się architektura Brazylii.

ALVARO VITAL BRAZIL. BANK W BELO HORIZONTE, STAN MINAS GERAIS (1951)

Trójkątna ciasna parcela, na której wzniesiono wieżowiec bankowy, jest typowa dla centrum miasta Belo Horizonte (zaplanowanego w roku 1903 przez arch. Aarão Reis), o zarysie prostokątnym, przeciętym długimi przekątnymi, w czym widać wpływ planu miasta Waszyngtonu. Taki kształt działki stwarzał trudne zadanie dla prawidłowego układu budynku. Rozwiązano je przez umieszczenie dźwigów, klatki schodowej i pomieszczeń sanitarnych w środku planu; przestrzeń rzutu przy ścianach zewnętrznych zajmują na wszystkich kondygnacjach pomieszczenia biurowe, rozwiązane zgodnie z życzeniami inwestora.

Wśród wybitnych twórców Brazylii Mindlin podaje również projekty i realizacje architekta Lucjana Korngolda, pracującego przed 1939 r. w Warszawie, którego twórczość została omówiona w „Architekturze” nr 8/1957.

Opracował
K. Tymiński



Rzut parteru i piętra typowego. 1 : 800

Wieżowiec bankowy w Belo Horizonte

farms intensively cultivated and specialized in kitchen- and fruit-gardening; big country farms of either universal or specialized production type.

When establishing the development scheme of the town the following points should be taken into consideration: defining the functional reach of the area forming — together with the town itself — a unit not only economical but also compositional; establishing of the panorama elements comprising as well the town as its surrounding localities; giving basic elements of the space structure deriving from the functional analysis of the complex of the town together with its surrounding localities; clearly although still sketchlike defining in a graphical form the basic features of the panorama of the suburban region; out of several outlines of the development schemes of the town and its surrounding localities choosing the one capable to harmonize in a reasonable way the economical possibilities with the audaciously creative ideas.

For the urbanistic work of this type the 1 : 25000 scale should be used. As the examples the author refers to the studies of students for Poznań, Wrocław and Szczecin made under the supervision of the author himself. In Poland until 1949 thus understood spacious planning was unfortunately neglected and must now be restored.

The section of architecture effected is being represented in this issue by **shop interiors in Wrocław** discussed by W. Wincze. They are: a photo shop, a wool and silk stand in the Universal Goods Store, a florist's shop, a bookseller's shop, a children's furniture shop and the Journalists Club.

The main item in the issue is **the material** sent in on request of the editor by Mr. Szabuniewicz, an architect **from Brasil** illustrating the work of Polish architects living in São Paulo. Mr. Szabuniewicz describes the situation of the development of architecture and the particulars of the work of architects in Brasil. Mr. J. Strachocki, an architect critically comments these materials.

The constructional problems in architecture are being discussed in the third and at the same time the last publication of this cycle by prof. Z. Kączkowski and prof. S. Sienicki. It is an ample review of the work by K. Werner Rozenthal. The chronicle contains the review of K. Tymński, an architect of the work by H. E. Mindlin entitled "Modern Architecture in Brasil".

INHALTS ZUSAMMENFASSUNG

Die Konzeption der Entwicklung einer grossen Stadt im Zusammenhang mit ihrem Einzugsbereich (Umland). Es ist dies ein von Arch. P. Zaremba bearbeiteter Methoden-Versuch über das Thema grossräumiger Planung. Der Verfasser behauptet, dass die Methode der Raumplanung hinter dem wirklichen Tempo der räumlichen Bewirtschaftung zurückbleibt. Es ist unumgänglich notwendig die Raumplanung verfahrensmässig so auszuarbeiten, dass von derselben die Entwicklung einer Stadt, gemeinsam mit ihrem Umland, erfasst werden kann. Hierfür bestehen zwei Ursachen grundsätzlicher Art:

1. Der Verfasser stellt fest, dass unsere Theorien über die Zukunft von Städten als unzureichend empfinden werden. Man war zu lange Zeit unter dem Eindruck von Ansichten, die dem Städtebauer die angeblich vorteilhafteste Form der Stadt, ihre Bebauungsdichte, ihre normalisierten Ausmasse und manchmal die geometrische Gestaltung ihres Planes aufdrängen wollten. Gleichzeitig wurden die Wünsche und Bedürfnisse der Stadtbewohner sowie die Funktionen, die von der Stadt und ihren verschiedenen Elementen zu erfüllen sind, ausser Acht gelassen. Aber jede Art Analyse dieser Funktionen darf nicht nur auf die „eigentliche“ Stadt begrenzt werden, dieselbe wird zum Anlass einer umfassenderen Betrachtung und zur Aufstellung weitreichender wirtschaftlicher, gesellschaftlicher und technischer Konzeptionen. Im Rahmen dieser Konzeption darf die Stadt nicht als isoliertes Ganzes betrachtet werden, sondern sie muss als Teil einer weitergefassten Gesamtheit beurteilt werden. Das auf Normung und genauer Analyse beruhende Handwerk des Städtebauers verdunkelt durch die Genauigkeit seiner Methode oft die Tatsache, dass der Städtebau die Kunst des Baues und der Leitung des Ausbaus und der Entwicklung von Städten ist. Es ist dies eine auf allseitiger, gegenwartsbestimmter Wissenschaft basierende Kunst. Wie dies häufig geschieht, wurde auch in diesem Fall der schöpferische Gedanke durch Routine gehemmt. Man versuchte den Städtebau zur Rolle einer Resultante von — manchmal an sich sehr schätzenswerter,

aber vom Gesichtspunkt einer Spezialdisziplin unternommener — Fachbearbeitung zu machen. Est ist aber doch so, dass jeder schöpferische Gedanke in seinem Ergebnis zwangsweise zur funktionellen Planung der landschaftlichen Gesamtheit des Raumes führt, in dem die gegebene Stadt nur den stärksten, aber bestimmt nicht nur einen einzigen Akzent bildet. Der Verfasser unterscheidet kleine Städte mit ihrer Mikroregion von grossen Städten mit ihren Städteagglomerationen, wenn zu den letzteren Trabanten- (Satelliten) Städte hinzugerechnet werden, dann wird man es bereits mit der Region einer Grosstadt zu tun haben. Die Zone des unmittelbaren Einflussbereiches einer Stadt wird gekennzeichnet: Durch das Erfüllen von Wohnfunktionen im Verhältnis zur Stadt, bei gemischten städtisch-ländlichen Bebauungsformen. Einen bedeutenden Prozentsatz der nicht in der Landwirtschaft aber am Ort oder in der Stadt arbeitender Bevölkerung und besonders intensive, (Obst-Gemüse), für den Bedarf der Stadt bestimmte Landbebauung. Nahegelegene Ortschaften kurzfristiger Erholung der Stadtbewohner. Ein Standort für manche Kommunal- und Industrieanlagen. Eine besondere Art des Landschaftsbildes, das einen Übergang von der ländlichen zur spezifischen Stadtlandschaft darstellt.

Im unmittelbaren Einzugsbereich und im Bereich des Tendierens zur Stadt können die folgenden — mit Rücksicht auf ihre Funktion verschiedenartigen, grundsätzlichen Bebauungsformen unterschieden werden: Einfamilien-Häuser städtischen Typs auf grösseren Parzellen, bei seltener Anwendung von Blockbauten; Einfamilien-Häuser auf grösseren landwirtschaftlichen Parzellen, die dank ihrer Flächen-grösse den Lebensbedarf einer Familie befriedigen können; intensiv bewirtschaftete Landwirtschaften die in jeder Art klein — und Gross-Gartenbau spezialisiert sind sowie grosse Landwirtschaften spezialisierter oder universaler Produktionsweise. Bei der Bestimmung von Richtlinien für die Entwicklung einer grossen Stadt, muss in skizzenhafter Form die Reichweite desjenigen Gebietes bestimmt werden, das gemeinsam mit der Stadt eine Einheit nicht nur wirtschaftlicher sondern auch kompositioneller Natur bildet. Es müssen die grundsätzlichen Elemente des Landschaftsbildes für die komplexe Ganzheit der Stadt sowohl wie auch ihres Einzugs- und Einflussbereiches festgestellt werden. Es sollen die grundsätzlichen Elemente räumlicher Struktur festgehalten werden, so, wie dieselben sich als das Ergebnis einer funktionellen Analyse der Verbindungen zwischen Stadt und dem vorher erwähnten und definierten Einzugsbereich derselben darstellen. Es sollen in übersichtlicher, aber doch noch skizzenhafter, grafischer Form die grundsätzlichen Eigenschaften der Landschaft, der die Stadt umgebenden, Region festgehalten werden. Und schliesslich muss aus verschiedenen Varianten für die Entwicklung der Stadt diejenige ausgewählt werden, die auf vernünftige Weise die wirtschaftlichen Möglichkeiten der Gegenwart mit einer kühn in die Zukunft hinausgreifenden schöpferischen Voraussicht zu verbinden weiss. Für städtebauliche Arbeiten von derartiger Reichweite soll der Masstab 1 : 25.000 benutzt werden.

Als Beispiele führt der Verfasser die von Studenten — unter seiner Anleitung — für Poznań, Wrocław und Szczecin ausgeführten Arbeiten an. Leider ist eine so verstandene Raumplanung in Polen seit dem Jahre 1949 verworfen und bedarf gegenwärtig einer Erneuerung. Im — der Besprechung von bereits ausgeführter Architektur gewidmeten — Teil wird die **Innenarchitektur von Ladengeschäften in Wrocław** von W. Wincze behandelt. Es sind dies ein Foto-Artikel Geschäft, ein Stand für Wolle und Seide im PDT (Allgemeines Warenhaus), ein Blumengeschäft, ein Buchladen, Geschäfte mit Möbeln und Kinderartikeln sowie ein Klubraum für Zeitungs-berichterstatte und Mitarbeiter der Presse.

Die grundlegende Veröffentlichung dieses Heftes bilden die — auf Bitte der Schriftleitung — vom Architekten Szabuniewicz aus **Brasilien übersandten Materialien**, die die Arbeiten polnischer, in Sao Paulo ansässiger Architekten darstellen. Arch. Szabuniewicz gibt ausserdem eine Beschreibung der örtlichen Bedingungen und Gegebenheiten, in denen sich Architektur und Arbeit der Architekten in Brasilien entwickeln. Architekt I. Strachocki bespricht die eingesandten Materialien in einem kritischen Kommentar.

Probleme von Konstruktionen in der Architektur sind Gegenstand der dritten und letzten, von den Professoren Z. Kączkowski und S. Sienicki bearbeiteten, Besprechung des Zyklus ausführlicher kritischer Rezensionen zum Werk von K. Werner Rozenthal.

In der **Chronik** finden wir eine Rezension des Buches von H. E. Mindlin "Modern Architecture in Brasil". Dieselbe ist von Arch. K. Tymński bearbeitet.

CENA ZŁ 20,-