

Wyd. Publ. W. St. W-wa

Pracownia

CZYTELNIA KOMUNALNA
Al. Jerozolimskie 28



architektura **5 · 1958**
WARSZAWA

Н номере помещены многочисленные иллюстрации показывающие павильоны Международной Ярмарки в городе Познане. Снимки прошлогдние, однако тема не утратила своей актуальности в виду незначительных изменений самой ярмарки. Краткий комментарий арх. М. Козова ставит проблему выставочного павильона, сравнивая прошлогдний павильон США с новым польским павильоном. Американский павильон — сборный, он сделан из дур-алюминиевых труб создающих каркас, к которому подвешена нылёновая оболочка. Польский павильон стабильный, из железобетона. Оба типа решают проблему павильона. Американский павильон сам по себе был экспонатом для обозрения. Его нельзя загромаждать снаружи, или как это было сделано в Познане — внутри, дополнительной застройкой, которая лишала его форму четкости. Новый польский павильон удобен для эксплуатации, однако он не проявляет изобретательности конструктора. Дирекция Ярмарки намерена постепенно упразднить маленькие временные павильоны и строить большие постоянные. Это должно дать возможность применения и испробования новых конструкций, т. е. создания таких новых павильонов, которые будут свидетельствовать о развитии конструкторской мысли в Польше.

Экономия жилищного строительства. Критическая статья арх. В. Адамского. Существенная разница между нашим и зарубежным жилищным строительством — пишет автор — заключается не в разнице величины общей полезной площади квартир, количестве комнат и их величине. За рубежом квартиры данной категории бывают даже иногда по величине меньше наших максимально допускаемых нормативами. Более существенная разница заключается в более целесообразном использовании поверхности. Автор „сторонник” маленькой, лабораторной кухни, „противник” корридора; он считает, что ванная не требует особого помещения, одним словом, он пропагандирует увеличение жилых комнат за счет уменьшения поверхности подсобных помещений. У нас часто ставится вопрос о увеличении площади за счет уменьшения высоты жилых помещений. Автор утверждает, что в экономическом отношении это бесполезная иллюзия. С точки зрения стоимости постройки, уменьшение высоты стен дает только незначительное сбережение средств, увеличение же поверхности автоматически увеличивает все строительные и инсталляционные работы, расход материалов и влечет за собой рост денежных затрат. Затем автора интересует экономичность поперечной несущей конструкции. Поперечная конструкция уменьшает пролеты перекрытий и затрату стали, позволяет делать наружные стены из лёгких бетонов, лоджии и застекленные фасады, т. е. несет в себе новые архитектурные возможности. Весьма полезная для больших квартир, поперечная конструкция дает однако большие потери площади в маленьких квартирах. Для этих квартир более выгодной все же остается продольная конструкция. Только галерейного или односемейного рядового типа дома при маленьких квартирах хорошо используют поперечную конструкцию. Автор обсуждает еще вопрос лестничной клетки, каркасной конструкции, вентиляции в стенах, пустотелых гипсовых элементов для перекрытий, типизации конструкций. Экономия не ставит себе целью лишать строительство элементов оборудования, удобства или даже комфорта, а только недопустить до неоправданного расточительства пространства и материалов. Величина нормативных поверхностей это дело заказчика — задача проектировщика в использовании этих поверхностей.

В статье „Строительный закон и жизнь” арх. З. Кляйф затрагивает вопрос лестничной клетки не освещенной дневным светом в „точечном” типе жилого дома и вопрос о вентиляции квартир. Автор ссылается на французский закон обязующий по этим вопросам, находит его более правильным чем обязующий в Польше закон и рекомендует добиться его введения у нас... „потому что цветная капуста, когда ее варят, имеет такой-же запах в Польше как и во Франции”...

Конкурс на односемейные рядовые домики для Варшавы. Комментарий секретаря жюри арх. М. Варэновской. Целью конкурса было получение проектных материалов для строительства собственных дешевых домиков в патрональной кооперативной или частной системе финансирования. Проектировались два типа домов, средняя и крайняя секция для обоих типов. Поверхность квартир для двухэтажного домика определялась: 63 кв. м. для 4—5 жильцов и 80 кв. м. для 5—6 жильцов.

Поверхность на одного жильца не может превысить 13 кв. м. Следовало предусмотреть: возможность устройства встроенного гаража; обогрев в первом этаже печной; стирка белья исключительно механическая; не допускается проектировать больше двух спальных мест в одной комнате. Примененные конструкции и материалы должны по крайней мере в течении десяти лет эксплуатации проявить полную сохранность. При оценке проектов жюри особое внимание уделило экономичности проектов. Для 22 работ (из числа 82) жюри составило полную смету, применяя государственные и частные цены. Первую премию жюри присудило проекту № 41, авторы архитекторы: В. Пневски, В. Кийович, С. Краевски.

RÉSUMÉ

En marge des illustrations reproduites en grand nombre, représentant les pavillons de la Foire Internationale à Poznań (selon l'état de l'année passée, qui a peu changé) — expose ses observations l'arch. M. Kozow. En comparant le pavillon provisoire des Etats Unis, réalisé comme grille faite en tuyaux de duraluminium avec un tissu de nylon suspendu, au nouveau pavillon stable polonais (halle No. 12), fait en béton armé, l'auteur est d'avis, que ces deux genres de pavillons peuvent être acceptés comme recherche de la solution du problème. L'auteur remarque, que le pavillon américain, ainsi monté, représente de soi-même un objet d'exposition, et il était inutile de le barrer à l'intérieur par la construction, masquant sa forme spécifique. L'auteur reconnaît que le nouveau pavillon polonais est commode pour le but qu'il sert, mais il n'y trouve aucune invention du constructeur. Vu que les petits pavillons provisoires seront successivement liquidés sur les terrains de la Foire et de nouveaux pavillons seront édifiés. Il faut aspirer à ce que ces nouveaux pavillons soient des objectifs représentant les problèmes d'épreuves de nouvelles constructions, et donnent témoignage du développement de la pensée architectonique et constructive en Pologne.

L'économie de la construction des logements — article critique et discusif par Wincenty Adamski. La différence principale entre notre construction de logements et celle de l'étranger, ne consiste pas selon l'auteur, dans les différences de la surface des logements, de la quantité des chambres, ni de leur dimension. Les logements d'une certaine catégorie peuvent même être à l'étranger plus restreints que les nôtres, maintenus dans les normes maximales permises chez nous. Par contre les différences essentielles consistent dans l'utilisation plus opportune des surfaces construites, destinées aux logements. L'auteur prévoit une petite cuisine-laboratoire, s'oppose au corridor, juge qu'une chambre spéciale pour les bains est superflue, — il propage le principe de réduire les locaux destinés à un usage momentané en faveur des chambres. Ensuite l'auteur s'occupe de la question très discutée chez nous de réduction de la hauteur des locaux, pour élargir à ce prix la surface des appartements. L'auteur trouve que ce n'est qu'une illusion, étant donné que c'est la surface qui détermine les frais réels. Les économies des murs ne sont pas essentielles, vu l'agrandissement de tous les autres travaux de construction. La question suivante, c'est la construction à disposition transversale, qui diminue l'envergure du plafond et l'emploi de l'acier d'armement, en permettant l'exécution des murs en béton léger. Grâce à une grande quantité de verre, aux éventuelles loggias, ce genre de construction présente de nouvelles possibilités plastiques. La disposition transversale est profitable pour les grands appartements, tandis qu'elle provoque la perte de surface pour les petits, ce qui annule tous les autres profits. Selon l'avis de l'auteur la disposition oblongue de la construction est préférable pour les petits appartements. La construction transversale réussit uniquement pour les maisons uni-familiales ou à galeries. Pour continuer l'auteur discute les questions de la cage d'escalier, de la construction à charpente, de la ventilation aux murs, de la typisation des éléments de construction.

Dans son article „La loi de la construction et la vie” — l'arch. Z. Kleyff discute le problème des cages d'escaliers situées à l'intérieur de la maison, inéclairées par la lumière du jour, ainsi que la question d'aérage. Les règlements en vigueur en France concernant ces deux questions sont, de l'avis de l'auteur, plus justes que les nôtres et dignes d'être imités... étant donné que les chou-fleurs français ont la même odeur que les polonais...

Concours pour les maisons uni-familiales rangées, pour la ville de Varsovie — rapport du secrétaire du concours l'arch. Maria Wahren. Le but du concours était d'obtenir le matériel, qui servirait à l'élaboration des projets techniques et ouvriers, typiques, à bon marché, pour les petites maisons uni-familiales, construites dans les rayons des établissements, ainsi que comme coopératives ou individuellement, et répondant aux besoins et aux possibilités financières de la population. Le thème du concours était l'élaboration d'un projet pour deux types d'appartements, dans le segment central et dans le segment extrême. La surface des appartements d'un bâtiment à deux étages a été fixée pour les deux types: 65 m² pour 4—5 personnes et 80 m² pour 5—6 personnes. Dans aucun cas la quantité de m² par habitant ne peut dépasser 13 m². Les directives détaillées du programme du concours prévoyaient entre autres: a) un garage à autos dans les souterrains du bâtiment, b) l'inadmissibilité de projeter des chambres à coucher pour trois personnes, c) le blanchissage uniquement à la méthode mécanique, d) à la première étape le chauffage au poêle. Les solutions adaptées pour les matériaux et la construction doivent assurer au moins 10 ans d'utilisation de la maison dans des conditions de normale exploitation. Le Jury du Concours accentua fortement l'évaluation économique des projets. 22 ouvrages (des 82 envoyés) le Jury avait remis à un groupe compétant pour établir les devis. On se basa sur les tarifs et catalogues d'Etat. Les résultats de l'analyse des devis servirent au Jury comme base pour l'appréciation définitive et le décernement des prix et des distinctions.

L'ouvrage No. 41, qui obtint le I prix: (auteurs: arch. arch. Bohdan Pniewski, Bohdan Kijowicz, Stanisław Krajewski — SARP, Warszawa), se distingue par l'universalité de la solution du problème.

architektura

5/127 maj 1958

PAWILON WYSTAWOWY Mikołaj Kokozow

✓ **EKONOMIA BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO** Wincenty Adamski

✓ **SZEREGOWE DOMKI JEDNORODZINNE**
PRAWO I ŻYCIE Zygmunt Kleyff

BUDYNEK BIUROWY „METAEXPORT“
O WSPÓŁCZESNYM BUDOWNICTWIE W ZSRR Andrzej Nitsch
KRONIKA

M I E S I Ę C Z N I K

Organ Stowarzyszenia Architektów Polskich

Wydawnictwo „ARKADY”

RADA PROGRAMOWA, architekci: Tadeusz Brzoza, Stanisław Holc, Andrzej Korzeniowski, Adam Kotarbiński (z-ca przewodniczącego), Bohdan Lisowski, Zygmunt Majerski, Bolesław Szmidt

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) Kazimierz Kardaszewicz (red. techniczny)

Adres Redakcji: Warszawa, ul. Foksal 1, Tel. 6-11-16

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

Zakłady Graf. im. M. Kasprzaka, Poznań
Nakład 5 050 egz. — Zam. 744/58 R-9

Gdzie można nabyć książkę architektoniczną?

Nabycie potrzebnej książki z zakresu architektury szczególnie poza miastami wojewódzkimi nie jest u nas rzeczą łatwą. Duża liczba wydanych tytułów, często o tematyce i treści bardzo specjalnej lecz niezbędnej dla potrzeb gospodarki narodowej, uniemożliwiała prowadzenie pełnego asortymentu książek technicznych przez większość księgarń „Domu Książki”.

Aby ułatwić odbiorcom zakup książek technicznych, grupa zainteresowanych wydawnictw zawarła porozumienie z Centralnym Zarządem Księgarstwa, w wyniku którego wyznaczono szereg księgarń specjalizujących się w sprzedaży książek technicznych.

Podajemy pełny wykaz księgarń:

A — księgarnie techniczne mające obowiązek posiadania na składzie pełnego asortymentu książek technicznych.

B — księgarnie techniczno-specjalistyczne, mające obowiązek posiadania ok. 80% asortymentu.

Inne księgarnie ogólnasortymentowe, prowadzące rozszerzone działy techniczne, mające na składzie zestaw tytułów dostosowany do całkowitego zaspokojenia potrzeb obsługiwanego terenu.

B — Białystok, Lipowa 43

B — Bydgoszcz, Stary Rynek 15
Bydgoszcz, Al. 1 Maja 5
Grudziądz, Rynek 13
Inowrocław, Kr. Jadwigi 31
Toruń, Rynek Staromiejski 30
Toruń, Szeroka 33
Włocławek, ul. 3 Maja 25

A — Gdańsk Wrzeszcz, ul. Grunwaldzka 8
Gdańsk, Pl. Gorkiego 1
Elbląg, ul. Armii Czerwonej 14
Gdynia, ul. Świętojańska 47
Sopot, ul. Monte Cassino 26

A — Katowice, ul. Stanisława 4

A — Katowice, ul. Młyńska 2
Katowice, ul. 3 Maja 12

B — Bielsko, ul. Dzierżyńskiego 10
Będzin, ul. Kołłątaja 21

B — Bytom, Pl. Kościuszki 10
Chorzów, ul. Wolności 22
Cieszyn, ul. Armii Czerwonej 3

B — Częstochowa, Al. N.M.P. 27

B — Gliwice, ul. Zwycięstwa 31
Rybnik, ul. Zamkowa 8
Kędzierzyn, ul. Stalina 27

Nysa, ul. Piastowska 2

Racibórz, ul. Londzina 1

A — Poznań, ul. Paderewskiego 6
Poznań, ul. Marcinkowskiego 21
Poznań, ul. Głogowska 54
Poznań, ul. 27 Grudnia 23
Poznań, ul. Kraszewskiego 17
Kalisz, ul. Śródmiejska 14
Leszno, Rynek 26
Ostrów Wlkp., ul. Świerczewskiego 6
Piła, ul. Bydgoska 42

B — Rzeszów, ul. 3 Maja 2/II
Dębica, Pl. Zwycięstwa
Gorlice, Pl. Armii Czerwonej 20
Jarosław, ul. Grunwaldzka 22
Jasło, ul. Kościuszki 6
Krosno, ul. Ordynacka 6
Mielec, Osiedle W.S.K. blok 25
Przemyśl, ul. Mickiewicza 2
Sanok, ul. Świerczewskiego 7
Stalowa Wola, ul. 1 Sierpnia 11
Tarnobrzeg, Rynek 4

Sosnowiec, ul. Czerw. Zagłębia 23
Zabrze, ul. Wolności 288

PAWILON WYSTAWOWY

MIKOŁAJ KOKOZOW

- B** — Kielce, ul. Sienkiewicza 37
Ostrowiec, Al. 1 Maja 2
- B** — Radom, ul. Żeromskiego 1
Sandomierz, ul. Plk. Skopenki 4
Skarżysko-Kamienna, ul. 1 Maja 14
Starachowice, ul. Świerczewskiego 26
- Koszalin, ul. 1 Maja 14
Słupsk, Al. Wojska Polskiego 41

A — Kraków, Rynek Główny 36

B — Kraków, Podwale 6
Kraków, Rynek Główny 34
Chrzanów, ul. Dobrzycka 17
Jaworzno, ul. Jagiellońska 19

B — Nowa Huta, Plac Centralny
Oświęcim, Rynek 9
Tarnów, Pl. Sobieskiego 6

A — Lublin, ul. Krak. Przedm. 39
Chełm Lub., ul. Lubelska 30
Kraśnik Fabr., ZOR
Świdnik, ZOR
Zamość, ul. Żeromskiego 1

Łódź, ul. Piotrkowska 45
Łódź, ul. Piotrkowska 193
Piotrków Tryb., ul. Słowackiego 1
Tomaszów Maz., ul. Kościuszki 23

B — Olsztyn, Plac Wolności 2/3

B — Opole, Ozimska 8
Azoty, Zakłady Przem. Azotowego
Brzeg, Rynek 2

B — Szczecin, Al. Wojska Polskiego 29
Szczecin, Pl. Hołdu Pruskiego 8

A — Warszawa, ul. Świętokrzyska 14

B — " ul. Kredytowa 9

B — " ul. Bracka 20

B — " Pl. Jedności Robotniczej 1

B — " ul. Krakowskie Przedm. 7

B — " ul. Piękna 31/37

" ul. Krakowskie Przedm. 11

" ul. Mickiewicza 27

" ul. Grochowska 247

" ul. Młynarska 9

" ul. Grójecka 36

" ul. Świerczewskiego 228

" ul. Targowa 15

" ul. Nowy Świat 41

Pruszków, ul. Kościuszki 42

Płock, ul. Narutowicza 1

Zyrardów, ul. 1 Maja 25

Siedlce, ul. Świerczewskiego 60

A — Wrocław, Rynek 14

Wrocław, Rynek 60

Wrocław, ul. Świdnicka 28

Jelenia Góra, ul. 1 Maja 10

Legnica, ul. Złotoryjska 33

Świdnica, ul. Nowotki 1

Wałbrzych, ul. Słowackiego 1

B — Zielona Góra, ul. Karola Marksa 4

Gorzów, ul. Chrobrego 9

Nowa Sól, Rynek 3

Świebodzin, ul. Głogowska 25

Żary, ul. Chrobrego 10

W każdej z tych księgarń czytelnik może zaopatrzyć się w żadaną książkę techniczną oraz uzyskać informacje. Korzystajcie z katalogów i materiałów informacyjnych. Zwracajcie się po wszelkie informacje dotyczące działalności Wydawnictwa „Arkady”.

Prosimy o bezpośrednie zwracanie się do Wydawnictwa „Arkady” w sprawach, które nie mogą być załatwione w najbliższej księgarni zamieszczonej w wykazie księgarń technicznych.

Pisząc o Targach Poznańskich, a właściwie o ekspozycji pawilonów i ich rozwiązaniu przestrzennym, chciałbym raczej zastanowić się nad samym wyrazem stałych pawilonów, istniejących i nowobudowanych, jak również nad pawilonami budowanymi tylko na okres trwania samych Targów. Wydaje się słuszne poruszyć ten temat, ponieważ rozwiązania architektoniczne i plastyczne wnętrza pawilonów i stoisk już kilkakrotnie były omawiane i wiadomo raczej, że stoją one u nas na bardzo wysokim poziomie. Dotychczasowa przewaga grafiki ustąpiła obecnie miejsca pokazywaniu eksponatów we właściwej formie, z oprawą graficzną, która zaczyna być tylko tłem — rozwiązaniem kolorystycznym wnętrza. Zdarzają się jeszcze czasami pawilony posiadające nadmiernie rozwiniętą grafikę, ale należą one do coraz radszych wypadków i wydaje się, że projektanci zdają sobie sprawę i czują, że taka ekspozycja należy już raczej do przeszłości. Na ostatnich Międzynarodowych Targach Poznańskich w roku 1957 mieliśmy dwa nowe pawilony, jako przykłady zupełnie przeciwnych sobie poglądów na temat architektury pawilonów targowych. Wynikło to zresztą z samego założenia, ponieważ pawilon USA i nowy pawilon polski (bo o nich będzie tu mowa) miały zupełnie inne zadania. Pawilon USA był pomyślany jako pawilon przenośny, postawiony tylko na okres trwania targów, zaś pawilon polski (hala nr 12) jest pawilonem wystawowym obliczonym na trwanie przez lat przypuszczalnie kilkadziesiąt.

Pawilon USA pomyślany był jako kopuła o średnicy około 38 m i wysokości około 16 m. Kopuła pawilonu zaprojektowana była przez konstruktora Buckminstera Fullera, jako konstrukcja kratowa o trójkątnym rozstawieniu prętów duraluminiowych o średnicy 76 mm łączonych na śruby na nakładkach węzłowych. Wieniec całej kopuły wsparty jest na trójnogach opartych na płycie betonowej. Do wspomnianej konstrukcji podwieszona jest tkanina nylonowa przeszzywana plastikiem. Waga całego pawilonu wynosi około 3500 kg.

I tu kończą się wszystkie wspaniałe zalety pawilonu USA. Z chwilą gdy trzeba było przystąpić do wykonania wnętrza, żeby pokazać eksponaty, nastąpiła obudowa zewnętrzna i wewnętrzna pawilonu za pomocą ścian, ścianek, schodków itd., które przekreśliły i zepsuły całą lekkość i swoiste piękno tego pawilonu. Wydaje się, że takie pawilony nie mogą być w ten sposób obudowywane. Muszą stanowić same w sobie eksponat i tylko w tym wypadku spełnią swoją rolę.

Czy tak jest istotnie? Twierdzą, że tak, bo ten sam pawilon, który widziałem na Triennale w Mediolanie bez żadnej obudowy stał się tam eksponatem, wyrazem myśli architektoniczno-konstrukcyjnej, podziwianej przez zwiedzających i fachowców. I bardzo ważną jest rzeczą, że służył tam również do wystawiania eksponatów. Nie można tak ciekawej i dobrze pomyślanej technicznej konstrukcji obudowywać.

W tym samym czasie w alei Kiermaszowej na Targach Poznańskich powstał nowy stały pawilon polski zaprojektowany przez zespół architektów poznańskich. Pawilon dobrze rozwiązany funkcjonalnie w dobrych proporcjach, prawie całkowicie przeszklony. Powstał zresztą w rekordowym czasie (wykonanie projektu i budowa).

Porównując te dwa pawilony, zastanawiając się nad ich rozwiązaniem przestrzennym i biorąc pod uwagę, że zadaniem pawilonu jest jednoprzestrzenne przykrycie jak największej powierzchni użytkowej, umożliwiającej ekspozycję towarową, można stwierdzić, że zarówno jedna, jak i druga droga projektowania jest całkowicie słuszna. Oczywiście, że na korzyść pawilonu polskiego przemawia jego trwałość, gdy tymczasem pawilon USA jest tylko pawilonem okresowym, przenośnym.

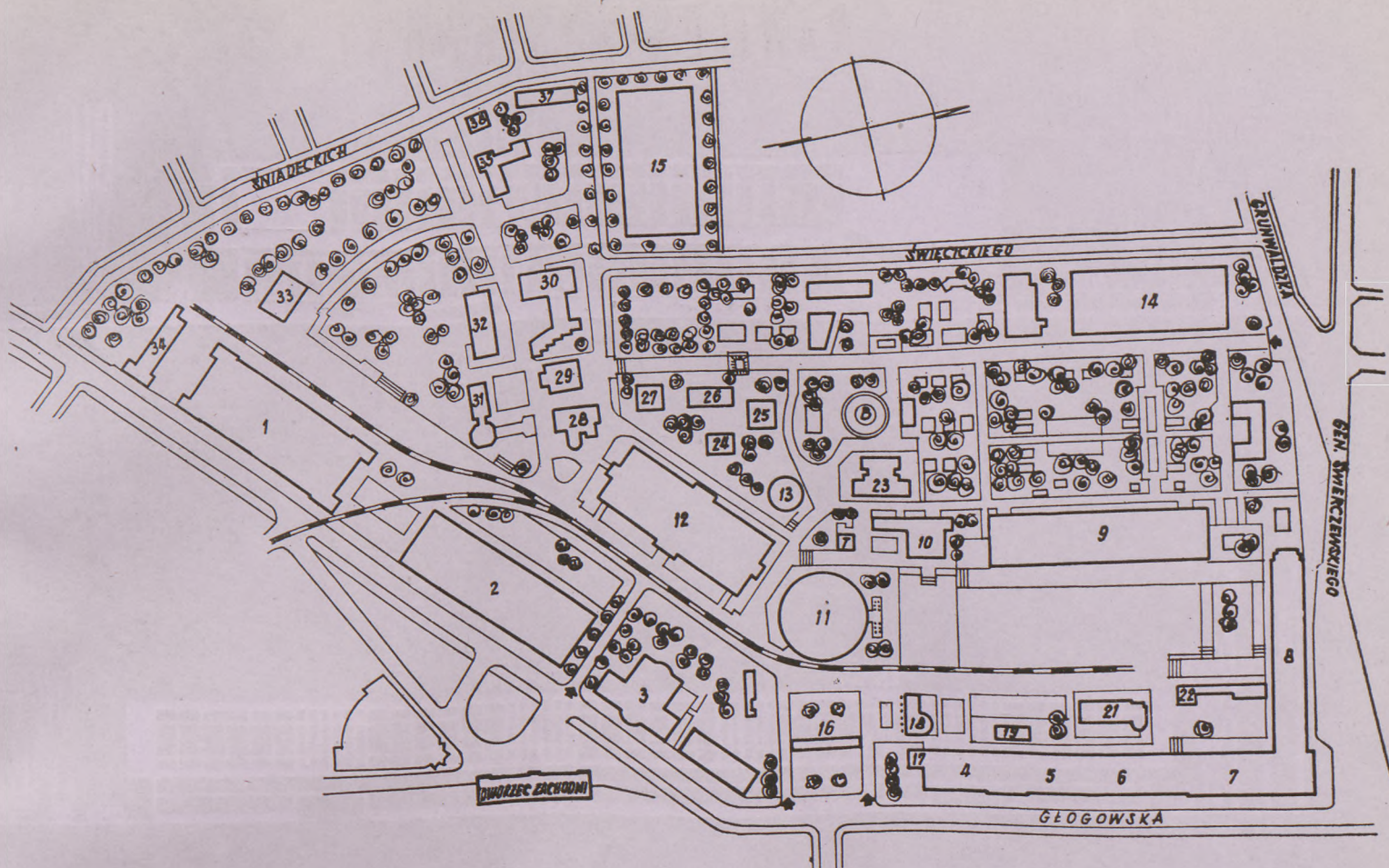
Piszę o tym, ponieważ dyrekcja Targów przewiduje stopniowe likwidowanie małych pawilonów drewnianych i budowę dużych. Oczywiście, wysiłek w tym kierunku podjęty powinien zmierzać do uzyskania dobrze rozwiązanych funkcjonalnie i architektonicznie pawilonów, a jednocześnie przynosić ciekawe rozwiązania konstrukcyjne. Stanowić to może w przyszłości dla nas i dla zwiedzających Poznań cudzoziemców dobre świadectwo polskiej myśli architektoniczno-konstrukcyjnej.

A przecież mieliśmy już przejawy podziwu, uznania i dużego zainteresowania polskimi pawilonami na międzynarodowych targach (New Delhi, Damaszek, Zagrzeb), gdzie pawilony nasze postawione na zasadzie projektu typowego pawilonu, zaprojektowanego przez pracownię ASP pod kierunkiem prof. J. Sołtana, uzyskały bardzo dobrą opinię fachowców zagranicznych.

Wspominając o tym, nie wysuwam żadnego rozwiązania. Wydaje się jednak, że pawilon wystawowy, poza swym praktycznym celem zamknięcia określonej przestrzeni, przeznaczonej dla ekspozycji handlowej czy wystawienniczej, może przyczynić się do wykazania pomysłowości architektoniczno-konstrukcyjnej, szczególnie w obecnym czasie, gdy owocność ścisłej współpracy architekta i konstruktora staje się coraz bardziej oczywista.

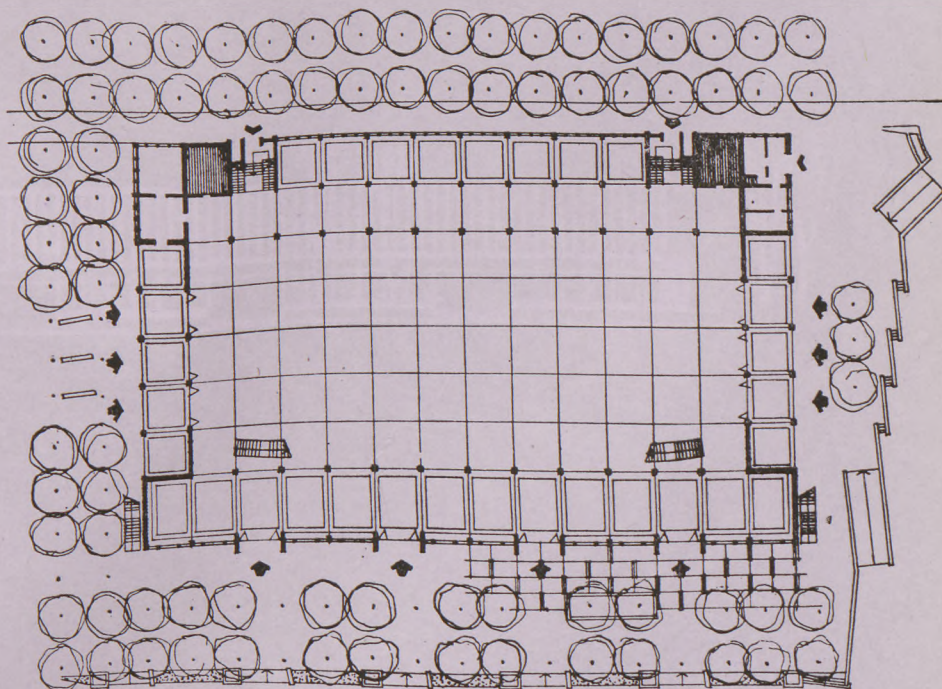
Nowy pawilon stały, który ma być wybudowany w tym roku, jest rozwinięciem pawilonu z roku 1957. Postawiłbym pytanie, czy słuszne jest, aby nowe pawilony kształtujące oblicze Międzynarodowych Targów Poznańskich były „z tej samej rodziny”.

Niechaj wolno mi będzie przypuszczać, że następne pawilony na Targach będą wyrazem wypowiedzianej tu myśli, że architektura i konstrukcja stanowią nierozdzielalną całość i że przyszłe obiekty jak i niektóre obecne pawilony będą podziwiane i reprodukowane w licznych czasopismach architektonicznych.



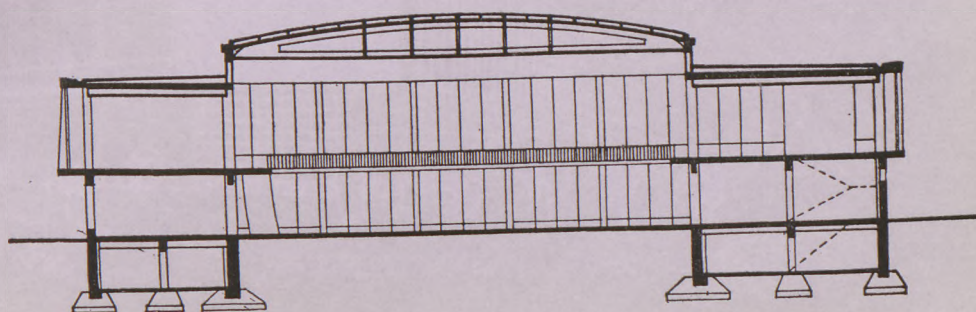
Plan sytuacyjny Międzynarodowych Targów Poznańskich

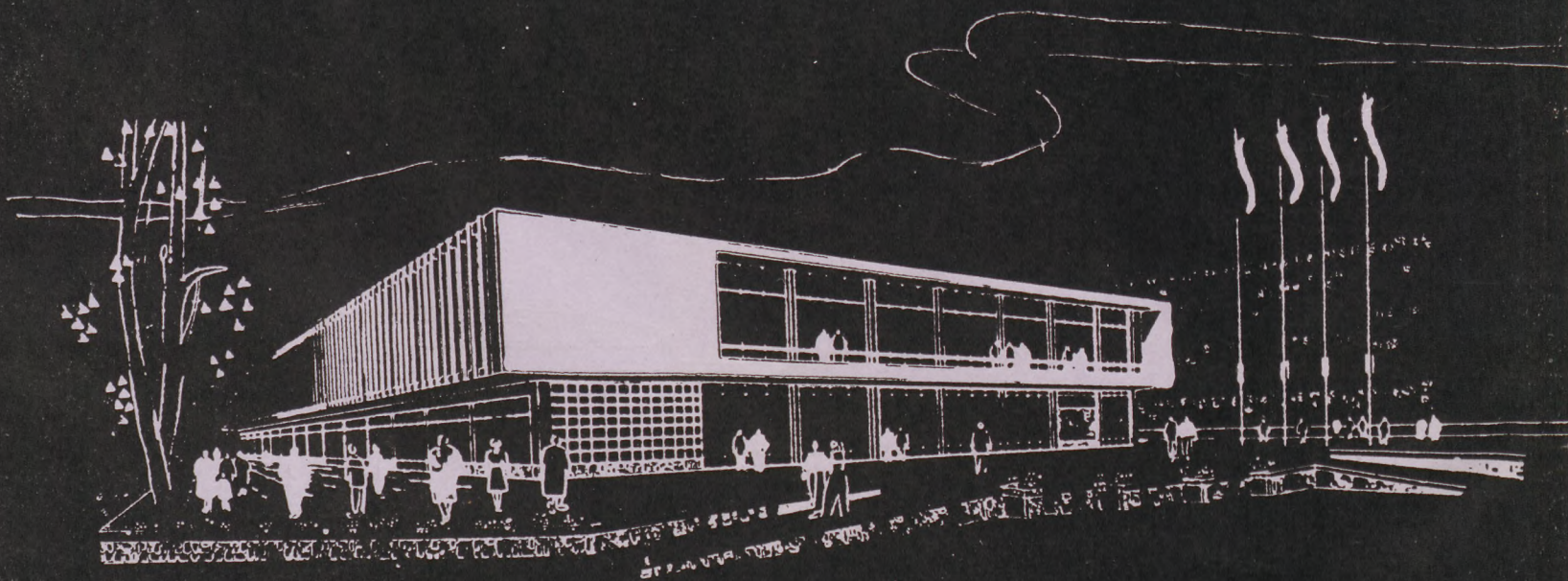
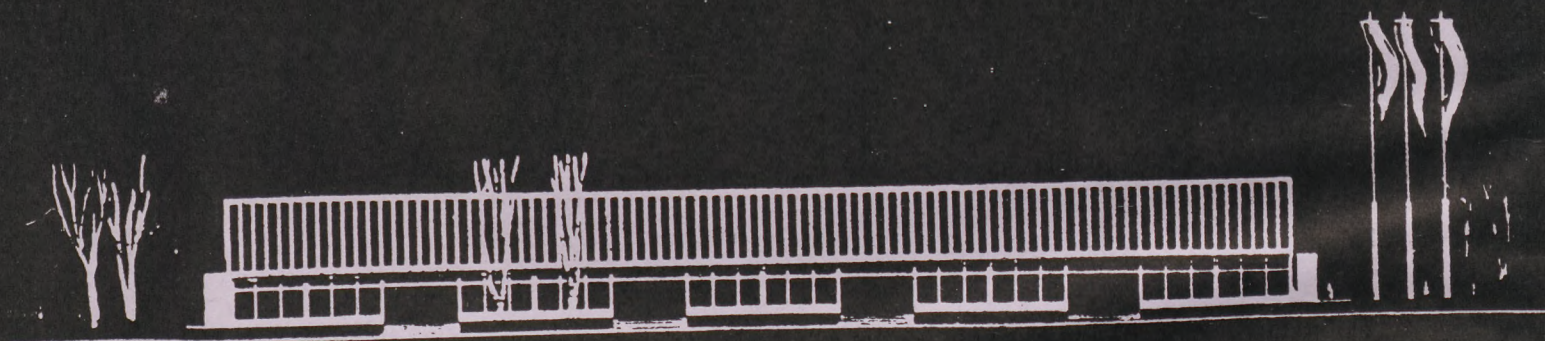
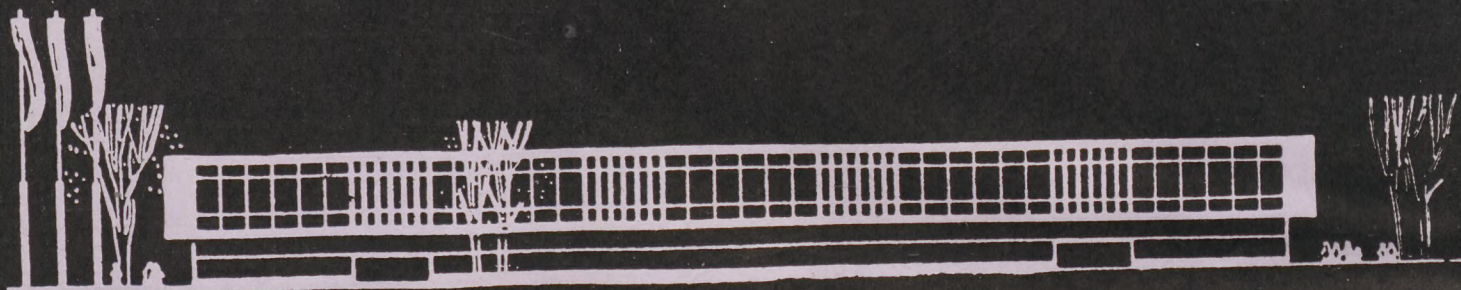
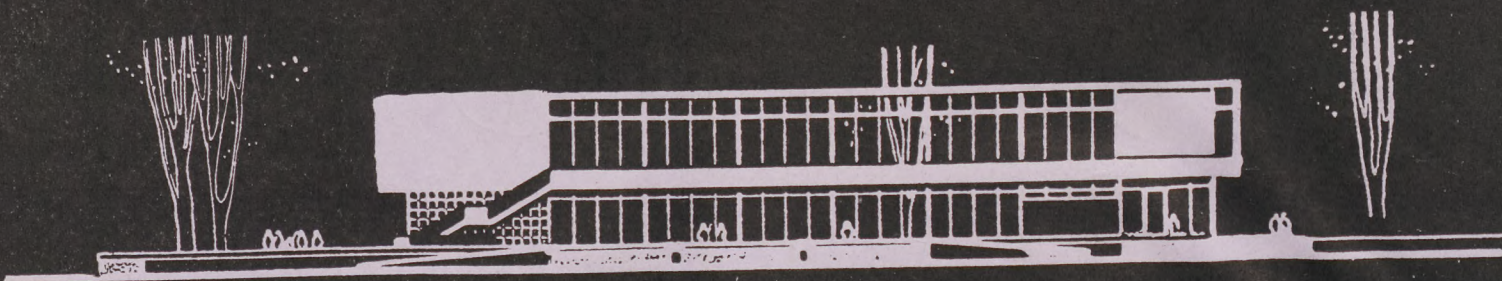
(Numeracja służy do odnalezienia pawilonów, których zdjęcia fotograficzne są podane w d. c.)



Plan i przekrój pawilonu nr 15

Na odwrocie: elewacje i perspektywa







Ściana wschodnia pawilonu polskiego nr 14 zaprojektowanego i wybudowanego w roku 1957. Cała ściana przeszklona, składająca się z konstrukcji żelbetowej, w której osadzono stalowe ramy okienne o bardzo prostym układzie szkieletu w podwójnym rytmie. Całość tworzy spokojną, poważną i dobrą architekturę.

Projektanci: arch. arch. H. Jarosz, J. Liśniewicz, J. Wellenger, Konstruktorzy: inż. inż. Z. Jankowiak, A. Mizera, F. Świgon.

Ten sam pawilon z widokiem na wysuniętą część na poziomie I piętra, stanowiącą jednocześnie jeszcze jedną salę wystawową. Pod salą jedno z kilku wejść do pawilonu.



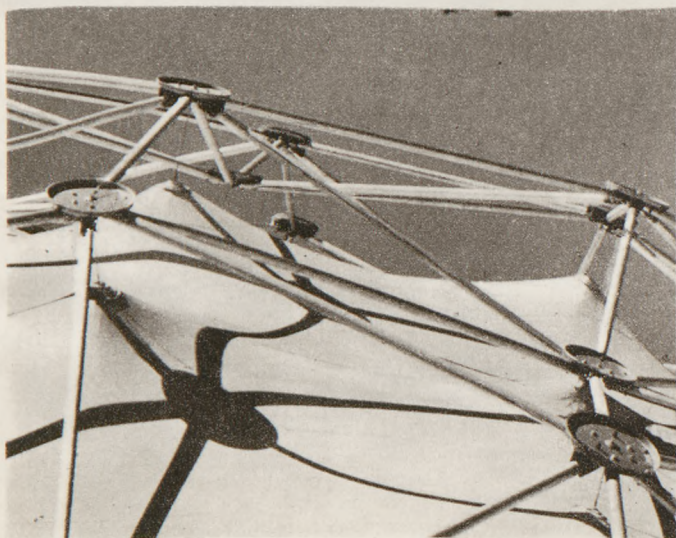
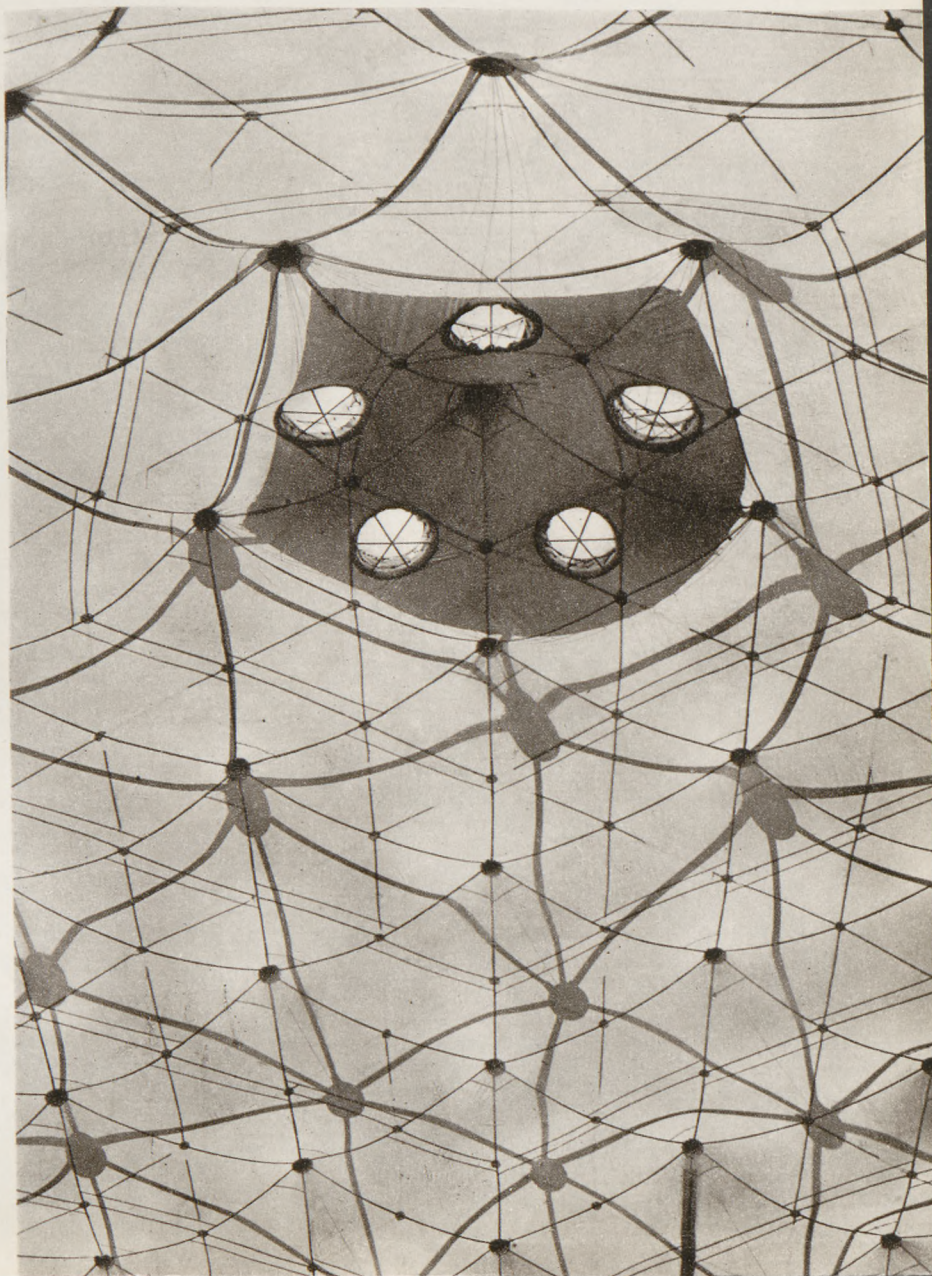


Widok pawilonu USA z lotu ptaka z widoczną konstrukcją, oraz z obudową na poziomie parteru, zasłaniającą konstrukcję, na której wsparta jest kopuła. Charakterystyczne bardzo spokojne i proste wejście do pawilonu.

Widok ogólny pawilonu USA. Bardzo charakterystyczna i ciekawa konstrukcja kopuły z podwieszoną pod nią tkaniną, stanowiącą przykrycie.

Kopuła pawilonu od wewnątrz. 5 otworów widocznych na zdjęciu to wentylacja, która niestety nie zdała egzaminu.

Fragment konstrukcji kopuły pawilonu, opartej na zasadzie krawędzi-trójkąta z prętów duraluminiowych, łączony na śruby do nakładek węzłowych.

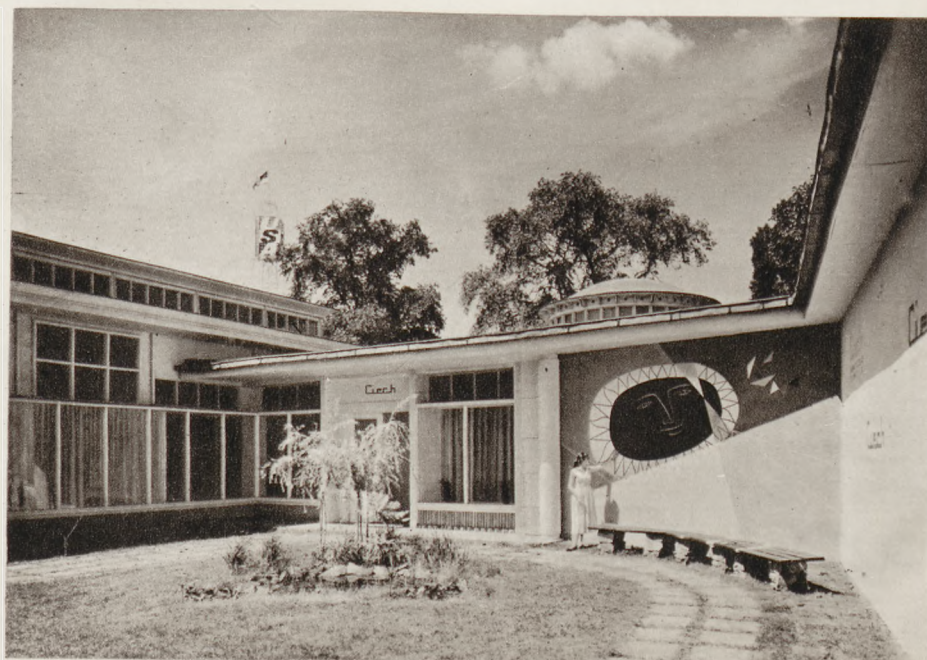




Pawilon restauracyjny przy Dyrekcji Targów Poznańskich, wybudowany w roku 1957, zaprojektowany przez grupę architektów poznańskich. W formie nawiązuje on do tradycji pawilonów projektowanych przez prof. B. Szmidta i J. Staniszkisa. Prostota i wyszukanie dobrych proporcji bez ozdób jest dużym wkładem do współczesnej architektury Poznania.
Projekt: arch. arch. J. Stedniowski, J. Buszkiewicz.

Pawilon wystawowy nr 13, tzw. „okrągłak”. Jest to jeszcze jeden przykład architektury wystawienniczej na wysokim poziomie. Pawilon cały przeszklony, z dachem z tkaniny jest świetnie wkomponowany w otoczenie, które stanowi skarpa ze schodami oraz starodrzew, będący bardzo charakterystycznym elementem Targów Poznańskich. Projektanci: arch. arch. J. Staniszkis, P. Zajlich.

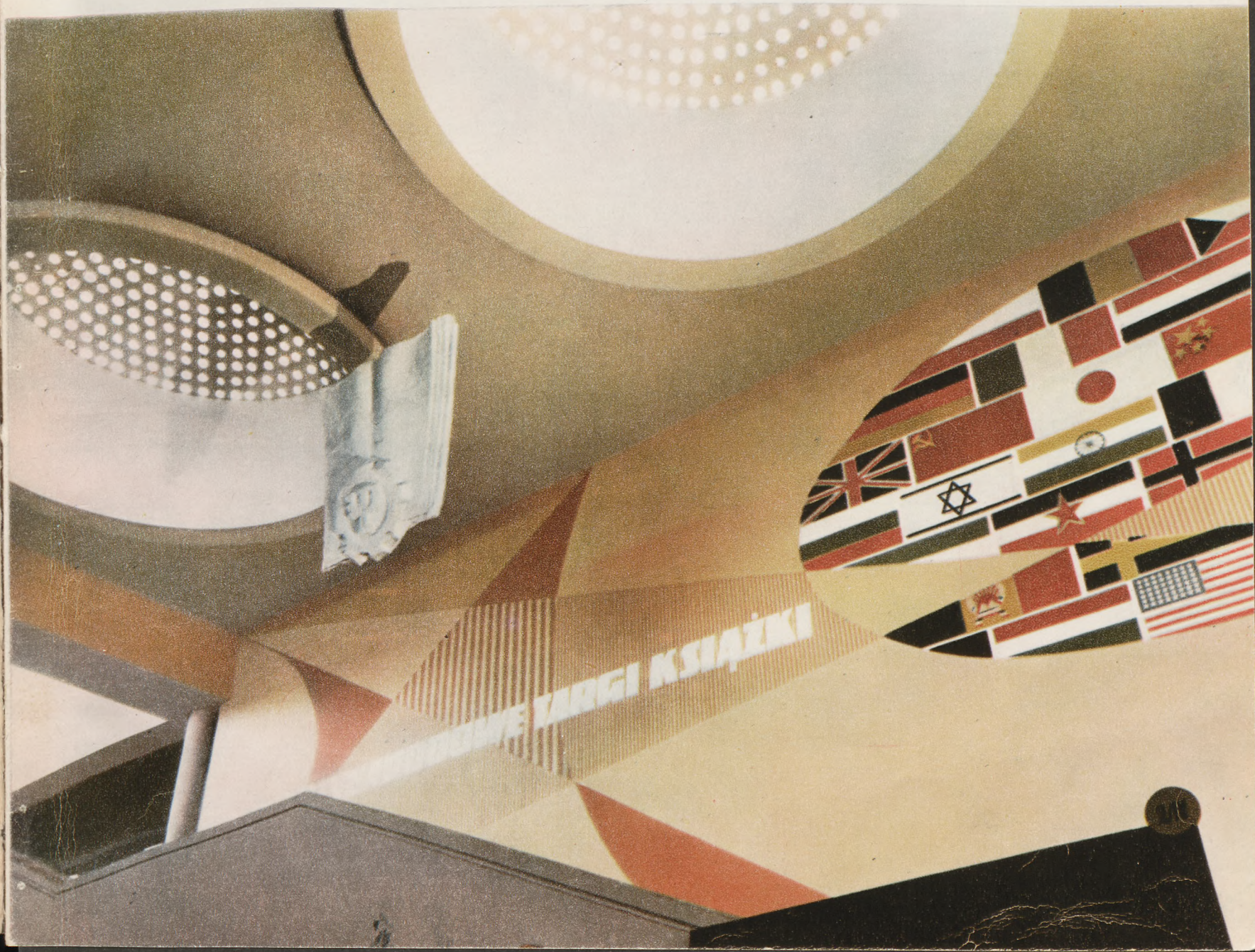
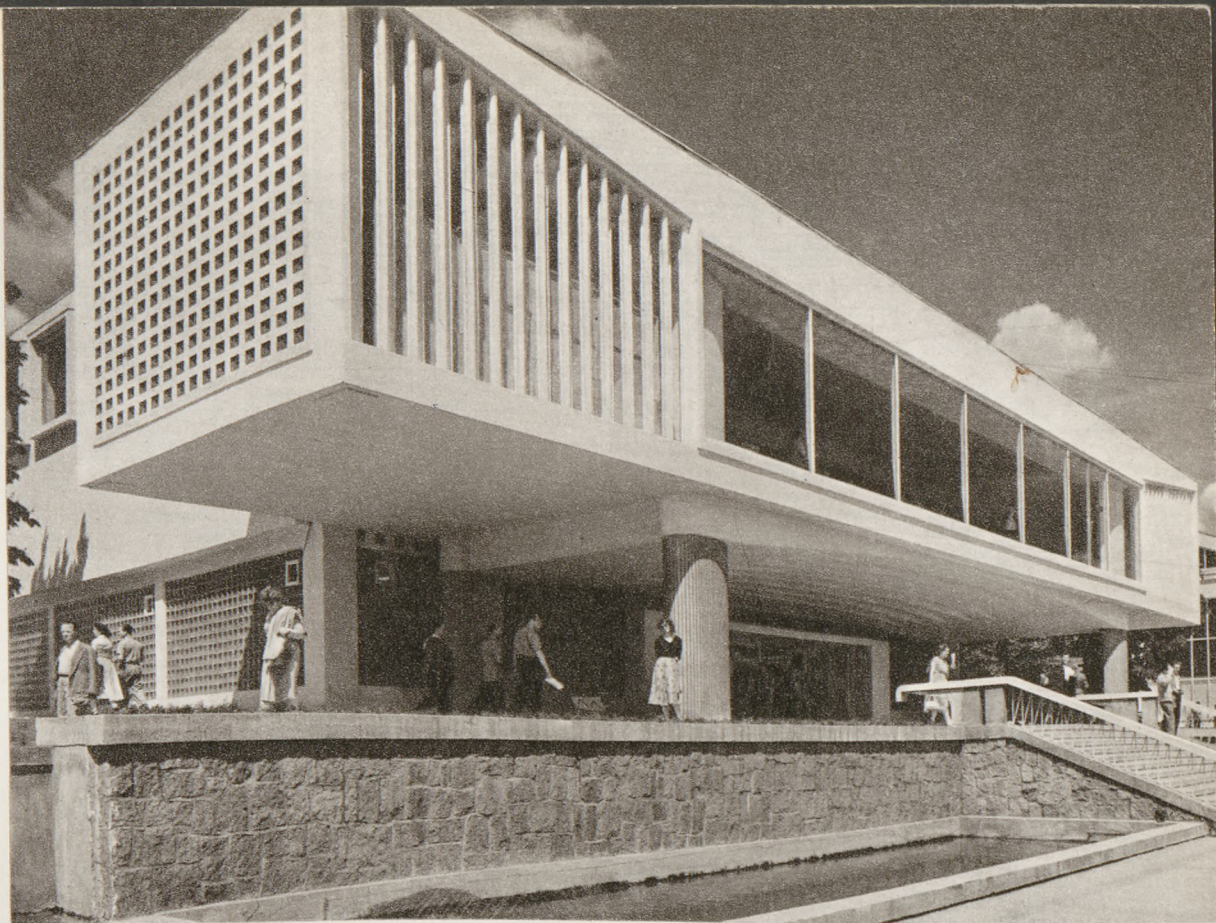
Fragment zabudowy pawilonowej na terenie Targów (nr 30). Połączenie dwóch pawilonów, z ogródkiem wewnętrznym i miejscem odpoczynku. Jest to jeden z wielu przykładów na terenie Targów, gdzie pomyślano nie tylko o funkcji handlowej, lecz także o widzu, który po obejrzeniu tysięcy metrów kwadratowych ekspozycji powinien znaleźć przyjemne i zaciszne miejsce odpoczynku.



Pawilon wystawowy nr 10, odznaczający się wybitnymi walorami architektonicznymi. Najlepszy przykład rozwiązania funkcjonalnego i architektonicznego na Targach Poznańskich.

Jest chyba nieporozumieniem, że w latach poprzednich służył on jako szkielet do obudowywania w stylach odpowiadających architekturze narodowej danego państwa.
Projektant: prof. B. Szmidt.

Wnętrze pawilonu nr 10
Projektanci: art. plastycy Szynkowski i Jezierski.





Jeden z pawilonów targowych (nr 27), nawiązujący do tradycji ludowych, z figurą Lajkonika, wybudowany w roku 1955 i przeznaczony wówczas dla eksponatów CPLiA. Pawilon ten w roku ubiegłym mieścił ekspozycję Belgii. Czy w związku z możliwością zmiany ich przeznaczenia nie powinny być mniej obowiązujące w swym wyrazie zewnętrznym?

Pawilon firmy „Triumph”, NRF, wykonany z białego metalu i szkła, zmontowany na okres Targów Poznańskich. Pawilon prosty w założeniu, wolnostojący, ma dużą przestrzeń ekspozycyjną na zewnątrz i wewnątrz i jednocześnie zamkniętą powierzchnię użytkową, przeznaczoną na prowadzenie rozmów handlowych.



Pawilon nr 28 Centrali Importowo Eksportowej „Minex”, stoisko fabryki porcelany stołowej „Wawel”. Ekspozycje pokazane na tle kolorystycznie rozwiązanej ściany, która wydobywa i podkreśla ważność eksponatów. Na dole tło w odcieniach ciemnych. Projektanci: arch. M. Kokozow, art. J. Skarżyński.

W
Wandel

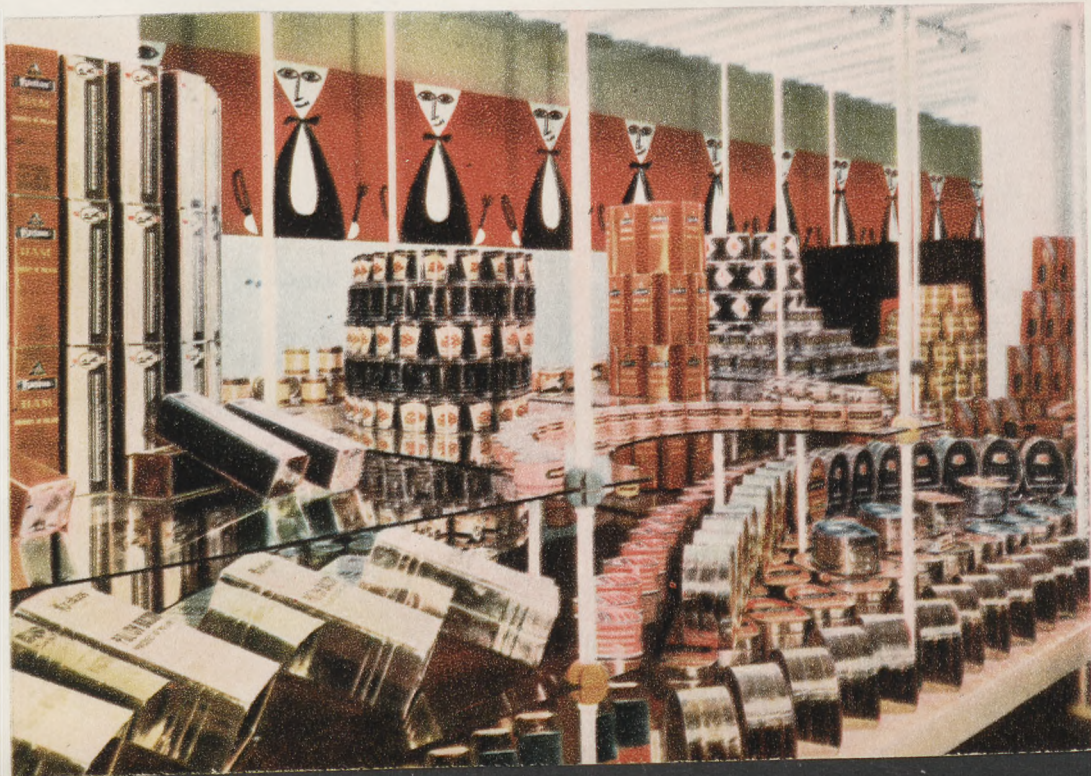




Pawilon Centrali Importowo Eksportowej Chemikali „Ciech” nr 30. Projektanci: arch. J. Wasilewski, art. grafik K. Mann. Projekt tkaniny stoiska perfum — art. grafik I. Janczewska.

Pawilon nr 12, stoisko centrali handlowej „Animex”. Jedna z lepszych ekspozycji i rozwiązań na Targach Poznańskich. Olbrzymia masa towarów, dobrze i zachęcająco pokazana, podbudowana fryzem, stanowiącym dyskretne tło na drugim planie. Projektanci: art. plastyk J. Lenartowicz, art. grafik K. Sławiński.

Zdjęcia wykonał M. Kopydłowski



EKONOMIA BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO

WINCENTY ADAMSKI

Różnica między naszym a zagranicznym budownictwem mieszkaniowym nie polega na wielkości użytkowej powierzchni mieszkań, czy ilości izb, gdyż zagraniczne mieszkania bywają czasem nawet mniejsze od naszych. Natomiast istotą różnicy tkwi w czym innym, a mianowicie, w bardziej celowym niż u nas wykorzystaniu przestrzeni zabudowanej dla celów mieszkaniowych z dążeniem do maksymalnego zmniejszenia przedpokoi, kuchni, sanitariorów i do całkowitego wyeliminowania korytarza. Do większości pomieszczeń i pokoi wchodzi się przez izbę ogólnomieszkalną. Kuchnia stopniowo zanika, stając się małym laboratorium, często w postaci wnęki dostępnej z pokoju mieszkalnego, a zamiast wanien instaluje się coraz częściej natryski, co, poza zmniejszeniem pomieszczenia, powoduje zmniejszenie zużycia gazu do kąpeli (patrz rys. nr 1 mieszkań holenderskich i rys. nr 3). Do takich, można powiedzieć, drakońskich pociągnięć ucieka się budownictwo w państwach bogatych, dając obywatelowi jak najwięcej pokoi mieszkalnych, przy jednoczesnym stałym kurczeniu się pomieszczeń służących do chwilowego przebywania, komunikacji lub krótkotrwałej pracy.

Gdy się studiuje najnowsze plany budownictwa zagranicznego, dochodzi się do wniosku, że zamiast tworzyć duże kuchnie rozsądniej jest włączyć przestrzeń potrzebną na ustawienie stołu i mebli do sąsiedniego pokoju i połączyć go wygodnie z wnęką kuchenną lub małą kuchnią. W ten sposób powiększa się przestrzeń mieszkalną, tym samym poprawia się piękno i higienę wnętrza, zapewniając wygodę przy spożywaniu posiłków. Zamiast tworzyć korytarze (pożądane rzekomo dla ustawienia szaf i gratów), pożyteczniej jest włączyć tę przestrzeń do pokoju, wyposażając małe przedpokój w szafy ścienne.

Nawet tworzenie specjalnego pomieszczenia na wannę może się okazać zbędne, bo, jak to się już gdzieś indziej dzieje, ustawienie wanny przykrywanej klapą w kuchni daje w pewnych warunkach doskonałe rezultaty, ponieważ kąpiel nie zawsze odbywa się w tym samym czasie co i gotowanie, a poza tym wannę można zasłonić kotarą.

Tymczasem u nas przy narzuconych z góry zbyt wielkich szerokościach traktów lub źle dobranych układach konstrukcyjnych, wynikających nieraz z nieumiejętności projektowania — często powiększa się sztucznie przedpokój i inne pomocnicze pomieszczenia dla utrzymania powierzchni mieszkaniowej w normach (patrz rys. 4). Dlatego w każdym nieomal projekcie naszych mieszkań, nawet najmniejszych, da się uzyskać dodatkową powierzchnię mieszkalną 6—8 m², bądź w postaci oddzielnej izby, bądź wnęki, bądź w postaci powiększenia pokoju mieszkalnego, co było tematem mojego artykułu w nr 6 „Architektury” w roku ubiegłym.

Jak daleko fachowcy nasi nie zdają sobie sprawy z istoty ekonomii projektowania w budownictwie w ogóle, świadczy choćby fakt, że popierając propozycję powiększenia powierzchni użytkowej mieszkań P i 3PK twierdzili, iż wobec proponowanego równocześnie obniżenia kondygnacji koszty budownictwa nie zwiększą się, że kubatura nie tylko nie powiększy się, ale nawet się zmniejszy, dając tym samym w lokalach o większej kwadraturze tę samą ilość powietrza.

Nie doceniany jest u nas również bezsporny fakt, że przez obniżenie kondygnacji uzyskuje się tylko zmniejszenie powierzchni ścian i tynków na nich oraz robót elewacyjnych, podczas gdy zmniejszenie powierzchni zabudowy redukuje automatycznie wszystkie niemal roboty budowlane, z wyjątkiem części stolarki, tj. drzwi. Dlatego jako właściwy wskaźnik jest stosowany obecnie koszt 1 m² powierzchni użytkowej lub zabudowy, tymbardziej że przy budowie np. hal parterowych wielonawowych przez nieodpowiednie obniżenie pewnej części budynku, można nawet zwiększyć koszt robót budowlanych, komplikując odpowiednio wykonawstwo i powiększając ilość ścian zewnętrznych. Gdybyśmy np. dla zmniejszenia kubatury budynku głównego Politechniki Warszawskiej obniżyli szklone hallu do wysokości parteru, to musielibyśmy szklić wszystkie krużganki, komplikując i podrażając odwodnienie dachu, a zarazem powiększylibyśmy koszty opału proporcjonalnie do zwiększenia powierzchni ochładzanej o powierzchnię wszystkich szklonych krużganków. I chociaż rozważania te nie należą do tematu, to jednak są one przykładem tak charakterystycznym, że warto go przytoczyć jako dowód bezprzedmiotowości wskaźników kubaturowych.

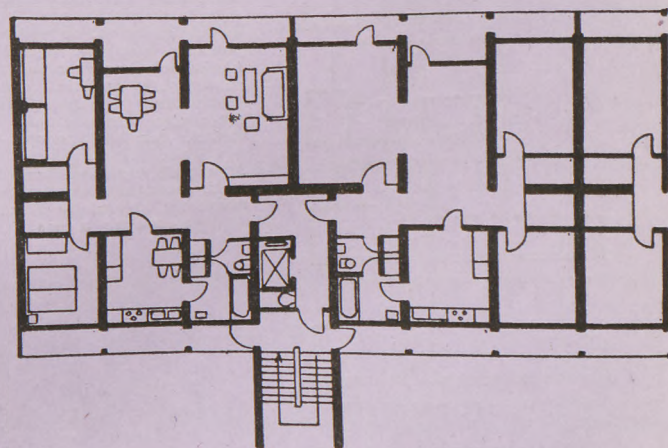
W poszukiwaniu ekonomii w budownictwie mieszkaniowym stosowane są ostatnio tzw. układy konstrukcyjne poprzeczne. Ma to na celu zmniejszenie rozpiętości stropów, oszczędność stali zbrojeniowej oraz umożliwienie wykonania ścian elewacyjnych z betonów lekkich (oszczędność cegły ceramicznej). Ten rodzaj konstrukcji pozwala poza tym na odpowiednie przeszklenie elewacji, opracowanie jej w postaci bogatej pod względem plastycznym kraty z uwidocznieniem na zewnątrz rytmu ścian poprzecznych i stropów i ułatwia ciekawe wkomponowanie loggii w rytm kraty.

Ale jednocześnie system ten uszczywnia projektowanie, narzuca bowiem z góry rozwiązanie uniemożliwiające nadanie poszczególnym pomieszczeniom odpowiedniej formy i powierzchni stosownie do potrzeby i w zależności od wielkości i rodzaju mieszkań, co powoduje niejednokrotnie znaczne przerosty przestrzeni komunikacyjnych i pomocniczych. Układ poprzeczny o jednakowych rozpiętościach stropów jest i był (jeszcze przed wojną) stosowany w całym świecie dla mieszkań dużych, gdzie straty w kwadraturze na pomieszczenia pomocnicze, komunikację itp. nie są tak wyczuwalne i bolesne jak w lokalach małych (patrz rys. 1 i 2). Widać to zresztą na załączonym rysunku projektu o układzie poprzecznym (rys. 4), gdzie projektant uważał za stosowne powiększyć sztucznie przedpokój, aby utrzymać w normach powierzchnię kuchni, tak aby nie była izbą dodatkową, dającą możliwość odpowiedniego dokwaterowania. Zjawisko to spotykamy na każdym kroku, u najlepszych czasem projektantów. Jeżeli nawet z układu lub pożądanej szerokości traktów oraz upodobań lokatorów wynika konieczność wykonania dużej kuchni, to wówczas powinna ona być duża (rozbudowana kosztem przestrzeni komunikacyjnej) i opracowana jak izba mieszkalna z tendencją do dyskretnego umieszczenia trzonu i innych urządzeń kuchennych, oczywiście nie kosztem ustawności izby. Dlatego urządzenia kuchenne powinny być ustawione nie przy ścianach poprzecznych do elewacji, a raczej naprzeciwko okna (rys. 5). Najwyższy już czas przystąpić do prefabrykacji trzonów w połączeniu ze zmywakiem i zespołem półek i szuflad umieszczonych we wspólnej szafie w kształcie jak gdyby staromodnych kredensów z wmontowanym w ladę zmywakiem i paleniskiem gazowym.

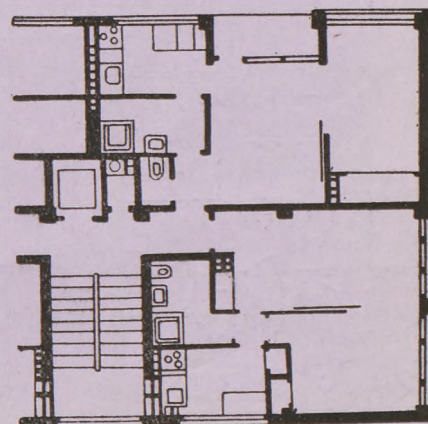
Taki estetycznie wykonany, zamykany mebel wmontowany do wnęki nie oszpeci izby, która wówczas może spełniać rolę podwójną, tj. kuchni i pokoju. Tak samo zlikwidowanie korytarza na korzyść przestrzeni wpłynie korzystnie na wygląd i nastrój mieszkania. Mieszkanie bez korytarza (najczęściej ponurego, ciemnego, złe



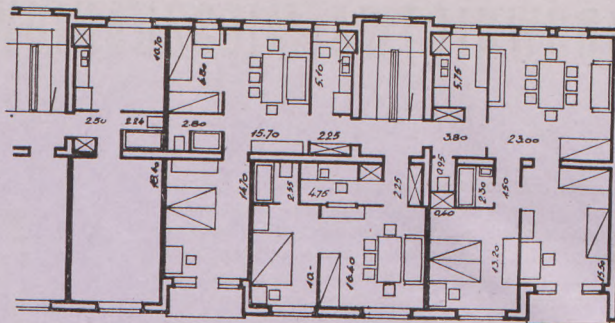
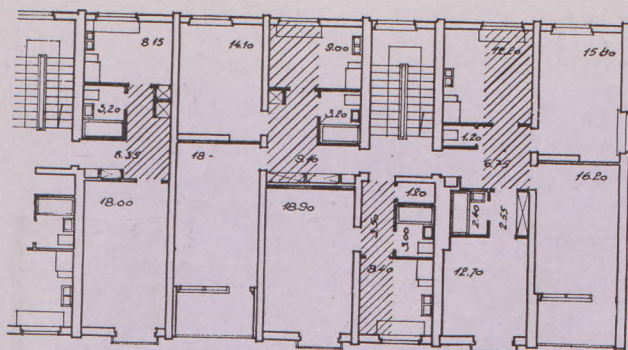
1. Rzuty budynków wieloizbowych o poprzecznym układzie w Duitland w Holandii. Dwie rozpiętości stropów. Natryski w połączeniu z umywalkami, dostępne z kuchni i pokoju sypialnego. Wentylacja skoncentrowana w jednym punkcie. Autorzy architekci I. C. Rentjes i B. Koning



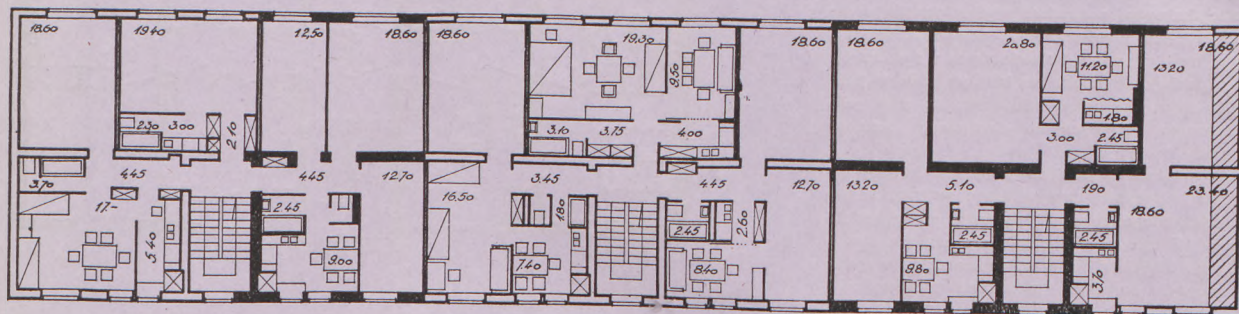
2. Budynek mieszkalny z mieszkaniami wieloizbowymi o poprzecznym układzie i czterech rozpiętościach stropów w Berlinie na „Interbau”. Wskutek trudności w umieszczeniu dźwigów klatki schodowe wyrzucone na zewnątrz. Duża ilość szaf ściennych i schowków. Dostęp do łazienki poprzez klozet i kuchnię. Architekci: Fritz Y. Jaenecke i Sten Samudson



3. Typowa sekcja budynków w Oberville we Francji. Małe kuchnie laboratoryjne, natryski. Wejście do kuchni przez pomieszczenie kąpielowe



4. Projekt realizowanego budynku o poprzecznym układzie konstrukcyjnym. Miejsca zakreślane są to niewykorzystane powierzchnie dla celów mieszkaniowych (patrz tekst)



5. Studia nad powiększeniem powierzchni mieszkaniowej w budynku realizowanym w fragmentach ze ścianami zaczerpniętymi, gdzie również dało się uzyskać dodatkową powierzchnię mieszkalną. Przez umieszczenie kuchni we wnęce w lokalu 2 PK można by zmniejszyć lokal o 10 m² bez uszczerbku dla jego funkcji (patrz wielkości poszczególnych pokoi i powierzchni mieszkaniowych)

przewietrzanego) staje się jaśniejsze, przestrzenniejsze, weselsze i przyjemniejsze. Kurczowe trzymanie się korytarzy jako składu rupieci i szaf jest spojrzeniem chyba z punktu widzenia własnych zamiłowań na sprawę mieszkaniową inteligenta pracującego w domu, dążącego do odseparowania się od reszty mieszkańców domu. Ale życie rodzinne większości obywateli w każdym kraju cywilizowanym wymaga innego rozkładu mieszkań i w nowoczesnych mieszkaniach znika „korytarz” (rys. 6). Oczywiście, niniejsza wypowiedź nie ma na celu zwalczania korytarza, jeżeli on jest konieczny, wynika z układu i przeznaczenia mieszkania i nie rozrasta się do wielkości nadmiernych.

Jedynym posunięciem ekonomicznym niekorzystnym z punktu widzenia wygody i estetyki życia jest łączenie w jednym pomieszczeniu wanny i WC nawet dla dwóch osób. Dlatego należy dążyć w miarę możliwości do wydzielania WC ale tak, aby był dostępny przez łazienkę, co w wielu przypadkach nie da się wykonać bez straty miejsca (patrz rys. 4a i 5), bowiem przechodzenie przez łazienkę, nawet w przypadku kąpienia się kogoś z rodziny, jest zupełnie możliwe, podczas gdy odwrotna sytuacja jest nie do pomyślenia.

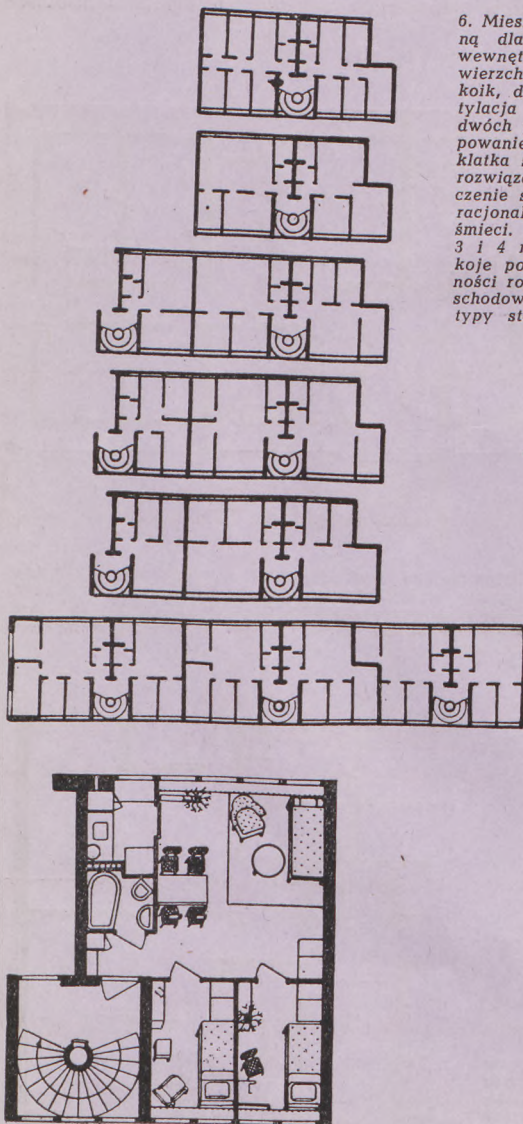
Omówione powyżej pomysły ekonomiczne są do zrealizowania przy układzie podłużnym bez większych trudności, bowiem w układzie poprzecznym, wobec koniecz-

ności wykorzystania klatki schodowej z dwóch stron powinny być przynajmniej po dwa poprzeczne trakty. Ilustracją przewagi układu podłużnego nad poprzecznym jest rysunek 4a, gdzie pomimo zwężenia budynku w układzie podłużnym o 1,10 m, uzyskano znaczne powiększenie powierzchni mieszkaniowej, zwłaszcza w lokalach najmniejszych, dając dodatkowo izbę lub wnekę sypialną.

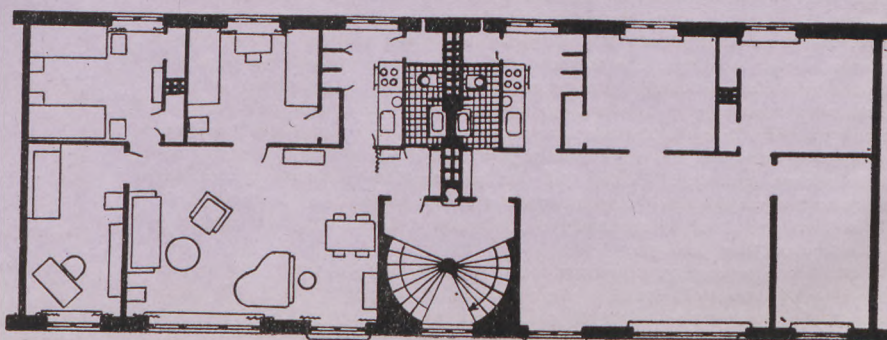
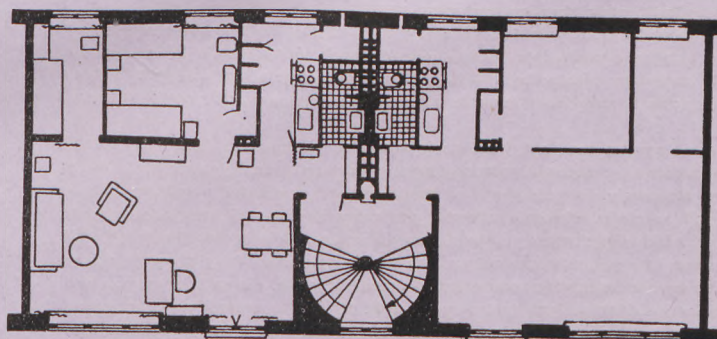
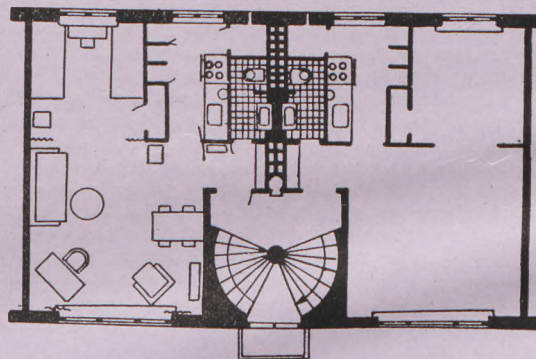
A nie jest to kres możliwości, gdyż powierzchnie pomieszczeń pomocniczych mogłyby być jeszcze nieco zmniejszone.

Nawet przy zapewnieniu dostępu do każdego pokoju z korytarza — ogólna powierzchnia mieszkalna zmniejszyłaby się w porównaniu do projektu realizowanego w układzie poprzecznym. Układ podłużny przy jednoczesnym zastosowaniu traktów odpowiedniej szerokości daje możliwość nadania każdemu pomieszczeniu takich powierzchni i form, jakich wymaga ich przeznaczenie, stwarzając tym samym najlepsze warunki do jak najekonomiczniejszego wykorzystania powierzchni zabudowy, jak to widziimy na przedwojennym konkursowym projekcie mieszkań dla Sztokholmu (rys. 6).

Tymczasem układ poprzeczny, pod pozorem oszczędności poszczególnych materiałów, szafuje w sposób rozrzutny ceną przestrzeni, podróżując niekiedy wszystkie kategorie robót.



6. Mieszkania projektowane przed wojną dla Sztokholmu. Brak korytarza wewnętrznego, minimalna ilość powierzchni przeznaczonych na przedpokój, duża ilość szaf ściennej, wentylacja skoncentrowana w jednym lub dwóch punktach, ze względu na zgrzewanie kominów. Szeroka i krótka klatka schodowa zezwala na wygodne rozwiązanie wejścia, dobre umieszczenie szafy w przedpokoju oraz na racjonalne umieszczenie wyspu do śmieci. Rozpiętość stropu wynosi ok. 3 i 4 m. Przy wąskich traktach pokój pod względem kształtu i ustawienia rozwija się doskonale. Klatkę schodową należałoby przekształcić na typy stosowane u nas



Wprowadzenie układu poprzecznego dla zaoszczędzenia cegły ceramicznej jest pod względem kosztów zabiegiem co najmniej wątpliwym, bowiem ceny niektórych materiałów nie są u nas regulowane nakładem pracy na ich wyprodukowanie, a względami polityki gospodarczej nie zawsze słusznym. Obecnie 1 m² ściany z betonów porowatych kosztuje taniej niż 1 m² ściany gr. 51 cm z cegły, podczas gdy kilka lat temu ceny te były równe. Ale za to ściana grubości 51 cm z cegły jest cztery razy wytrzymałsza od ściany z betonów porowatych, a więc może być wykorzystana jako konstrukcja nośna przez kilka kondygnacji. Decyzja więc co do wyboru układu powinna opierać się na bardziej wszechstronnej analizie ekonomicznej, niż to się praktykuje dotychczas.

Jedynymi budynkami, dla których układ poprzeczny jest pod względem architektonicznym typowy i nie stoi w sprzeczności z ekonomią wykorzystania przestrzeni, są galeriowce i mieszkania jednorodzinne szeregowo na dwóch lub kilku kondygnacjach. Ale i wówczas trzeba przeanalizować kierunek układania stropów. Przy dużych odstępach ścian poprzecznych może być korzystniejszy podłużny układ konstrukcyjny (rys. 7).

W układzie podłużnym najlepiej i najefektywniej rozwiązuje się mieszkania w traktach wąskich, jak to widać zresztą z projektów prześlizgniętych mieszkań szwedzkich (rys. 6). Jeden z ekonomistów niemieckich dowodził przed wojną, że najtaniej pod każdym względem kształtuje się budownictwo mieszkaniowe przy szerokościach traktów 4,20—4,50 m, bardzo popularnych u nas przed wojną. Przeciwno tak wąskim traktom mogą przemawiać tylko względy urbanistyczne, w obawie nadmiernego wydłużenia frontów budynków, co powoduje większe straty ciepła w stosunku do budynków „pekających”.

Ponieważ jednak w miarę zwięzania się budynków zbliżają się one do siebie, a wahania te będą się odbywały w granicach od 1 do 1½ m, stąd różnice w sensie a wahań tego wykorzystania terenów miejskich są praktycznie prawie niewyczuwalne, chociaż teoretycznie przemawiają na korzyść traktów szerokich (zmniejszenie strat ciepła). Nie należy jednak w tym względzie przesadzać kosztem architektury, wdzięku mieszkań i ekonomii kosztów budowlanych.

Jednym z zagadnień zasadniczych jest należyte wykorzystanie klatki schodowej w sensie obsłużenia nią jak największej ilości mieszkań. Ale to jest słuszne tylko wówczas, jeżeli nie pociąga za sobą ukrytej wewnątrz mieszkań lub na zewnątrz ich dodatkowej powierzchni komunikacyjnej. Trzeba bowiem pamiętać, że klatka schodowa w dobrze zaprojektowanym budynku jest przestrzenią najtańszą, nadającą się do masowej prefabrykacji, a jej koszt ogranicza się tylko do kosztu biegów, balustrady i małego odcinka elewacji, natomiast wszystkie pozostałe otaczające ją elementy są nieodłącznymi częściami mieszkań, a ściany bywają wykorzystane jako kominy i przewody wentylacyjne itp. Klatka schodowa nie posiada instalacji sanitarnych i może nie być ogrzewana przy odpowiednim przedsięwzięciu przy wejściu. W przypadku sytuowania budynku wschód-zachód klatka może obsługiwać cztery mieszkania nieprzestrzałowe, jak to widzimy w przedwojennych mieszkaniach podoficerskich b. F.K.W. i wielu typach zagranicznych (patrz rys. 3).

Jednym z podstawowych zagadnień w ekonomii budownictwa mieszkaniowego są konstrukcje. Jak wiadomo z praktyki przedwojennej, konstrukcje szkieletowe żelazobetonowe opłacały się począwszy od pięciu kondygnacji nadziemnych, zaś przy wyższych budynkach dawały już korzyści materialne. Dziś sytuacja o tyle zmieniła się na korzyść szkieletów, że nareszcie nastąpiło zrozumienie zbyteczności, a nawet szkodliwości stosowania w każdym „pokoju” wentylacji ściennych, które niezmiernie obciążają i komplikują konstrukcję i prefabrykację, a przy wytwarzaniu podciśnienia w pokojach wyciągają zapachy z kuchni i z klozetów, co powinno być tematem specjalnych studiów. Ale najważniejszą zaletą konstrukcji szkieletowych jest swoboda projektowania wnętrza mieszkań i znów zarówno w kierunku ich ekonomiczności, jak i piękna, jasności, przejrzystości i wygody wewnątrz. Widzimy to na projekcie ostatnio wznoszonych mieszkań szwedzkich, gdzie zaprojektowana jest tylko konstrukcja szkieletu oraz klatka schodowa, kuchnia i część sanitarna, z całkowitym wyposażeniem, jednakowym dla wszystkich lokali. Reszta mieszkania jest komponowana przy pomocy lekkich, przestawnych ścianek działowych z szafami wewnętrznymi, stosownie do potrzeb, wielkości i upodobań rodziny, która ma zająć dany lokal (rys. 8). (Dla oszczędności dźwigów na przedostatnim piętrze wykonany jest korytarz łączący klatki schodowe i doprowadzający lokatorów do mieszkań przy sąsiedniej pozbawionej dźwigu klatce).

System ten, nazwany „projektowaniem elastycznym”, jest dla nas bardzo na czasie wobec olbrzymich korzyści materiałowych i materialnych, stosowania dla zewnętrznych i wewnętrznych ścianek działowych pustaków i dyli gipsowych, nie wymagających tynkowania.

Ostatnio poddawane są próbie pustaki gipsowe do stropów, to zmniejszy ich wagę do ± 165 kg/m². Jest to osiągnięcie fantastyczne, właśnie dla budownictwa szkieletowego. Ale nawet w przypadku wykonywania murów i ścian działowych z cegły, korzyści stosowania elastycznego sposobu projektowania mieszkań na konstrukcji szkieletowej są widoczne, gdyż dałyby możliwość przystąpienia nareszcie do właściwej typizacji konstrukcji i elementów wyposażenia mieszkań w celu ich masowej produkcji, co jest zawsze jedyną i celową drogą do jej potania. Większość inżynierów w Polsce jest zgodna, że typizacja elementów konstrukcyjnych jest właściwą drogą do masowości i potania budownictwa, nie zaś stwarzanie gotowej dokumentacji często o wątpliwej wartości, a zawsze wymagającej kosztownego przystosowania do warunków miejscowych.

Oba przedstawione tutaj projekty szwedzkie są dowodem, że taka akcja już jest w świecie realizowana. Chodzi o to, że można z góry przygotować pewne gotowe elementy budowlane, które pozwalają na stwarzanie dowolnych typów i wielkości mieszkań, skrajnie ekonomicznych, niezależnie od ich wielkości.

Ale ich największą przewagą są olbrzymie walory architektoniczne. Nigdzie w świecie nie spotyka się tak prostych, pięknych, czytelnych, jasnych i wesołych mieszkań, tworzących właściwie jeden zespół pomieszczeń wokół izby ogólnomieszkalnej. Widzimy tu dwa najważniejsze elementy efektu wszelkich wnętrz — przestrzeń i amfiladę. Porównując te wnętrza z wnętrzami np. ostatnich mieszkań Corbusiera z pokojami wąskimi, długimi, o przykrych proporcjach, które bez żadnej potrzeby i uzasadnienia są usytuowane na dwóch kondygnacjach, co powoduje stratę miejsca i podraża budownictwo — trudno po prostu zrozumieć, jaki jest sens w utrudnianiu ludziom życia i zmuszania ich do biegania po schodach. Idealem wygody jest właśnie jeden poziom dający w dodatku wielkie efekty wnętrza w postaci możliwości jednoczesnego ogarnięcia wzrokiem dużej przestrzeni całego zespołu pomieszczeń.

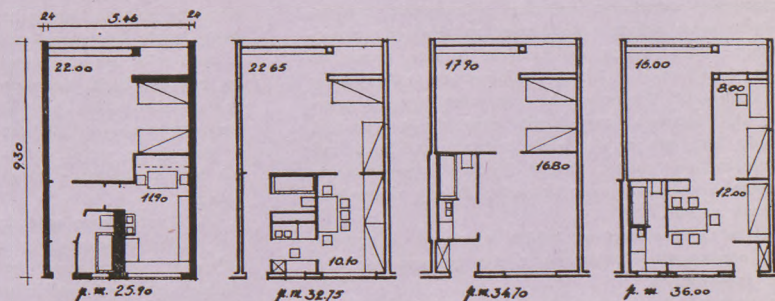
Wysuwając wnioski z podanych rozważań, należy zwrócić uwagę na następujące momenty, a mianowicie: istotę ekonomii, masowość produkcji i różnorodność typów.

1) Jak widzimy z porównania rysunków mieszkań przytoczonych tutaj, najskraj-

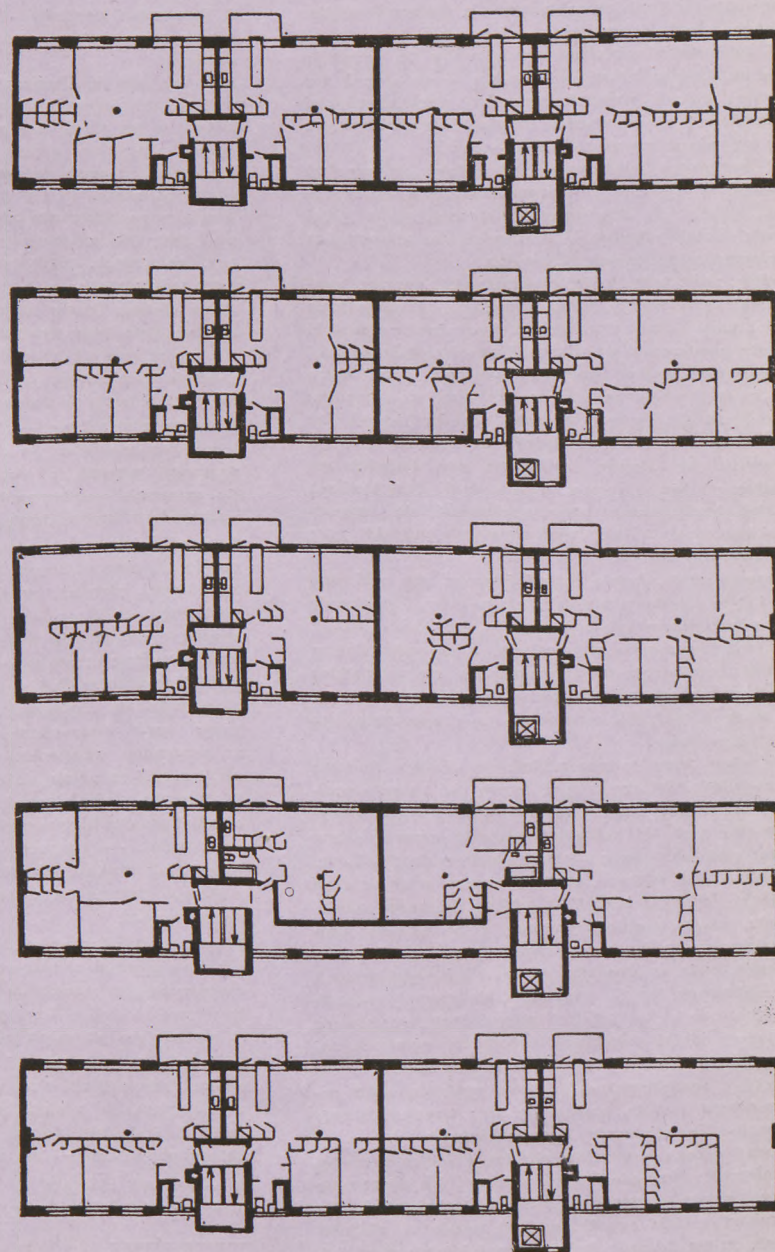
niejsza nawet ekonomia nie stoi w żadnej sprzeczności z architekturą i wdziękiem wnętrza mieszkań, co jest głównym tematem tej wypowiedzi, przy czym ekonomia absolutnie nie ma na celu pozbywania jakichkolwiek obiektów wyposażenia, wygody czy nawet luksusu, ale niedopuszczenie do nieuzasadnionego marnowania przestrzeni i materiałów. Dlatego nie chodzi tu o zmniejszanie przez projektantów powierzchni normatywnych, ale o ich należyte wykorzystanie. Zmniejszenie bowiem tych powierzchni należy do inwestora.

2) Ekonomia budownictwa nie może być jak dotychczas prowadzona jednostronnie, pod kątem widzenia oszczędności jakiegoś materiału, czy sposobu produkcji, bo to zawsze doprowadza do rozrzutności cennej przestrzeni zabudowanej. Musi ona dotyczyć wszystkich zagadnień związanych z ekonomią a przede wszystkim musi być dobry ekonomiczny projekt, a potem trzeba myśleć, jaką do jego realizacji zastosować metodę produkcji. Bogate wyposażenie mieszkania w szafy ścienne, kredensy, spiżarnie i zespół urządzeń kuchennych praktycznie przemysłowych, pozwoli na znaczną redukcję powierzchni zabudowy.

Wreszcie niesłychanie ważną sprawą jest wprowadzenie jak największej różnorodności typów mieszkań, stosownie do różnorodnych regionalnych gustów i upodobań, a wreszcie i potrzeb, co może być osiągnięte bez utrudnienia masowej produkcji i prefabrykacji, jak to widzimy na przykładzie szwedzkim. Ale tu stoją na przeszkodzie indywidualne gusty poszczególnych przedstawicieli inwestorów i projektantów, którzy nie chcą się wczuć w potrzeby różnych warstw społeczeństwa, a tworzą jedynie pod własnym kątem widzenia. Obserwując kierunki projektowania mieszkań dla szerokich warstw społeczeństwa, stosowane na szerokim świecie, nauczymy się wreszcie racjonalnie stosować je u nas.



7. Studia nad powiększeniem powierzchni mieszkalnej galeriowca na zarysie segmentu projektowanego (o zaczerpniętych ścianach)



8. Przykłady elastycznego projektowania mieszkań o jednakowej powierzchni użytkowej na IV piętrze klatki schodowej połączone korytarzami dla wykorzystania dźwigu w górnych piętrach

Prawo* i życie

ZYGMUNT KLEYFF

budowy i Mieszkalnictwa we Francji*). Okólniki te mówią:

1. Sytuowane centralnie klatki schodowe, tj. takie, które nie posiadają okien otwierających się bezpośrednio na zewnątrz (budynku), powinny być odpowiednio wentylowane. Otrzymują one w swej dolnej części dopływ świeżego powietrza przy pomocy poziomego przewodu, którego zewnętrzny wlot sytuowany będzie poza strefami zwykle występujących wirów albo podciśnienia. W górnej części (klatki) pozostawi się otwór z wylotem na wolne powietrze, posiadający przekrój co najmniej 6 dm².

2. Nie będą one bezpośrednio ogrzewane, tzn. nie umieszcza się w nich ani urządzeń spalających, ani powierzchni grzejnych, ani wreszcie wylotów nawiewnych ciepłego powietrza.

3. Drzwi na spocznikach łączące centralną klatkę schodową albo związane z nią uboczne wyjścia („ucha”) z każdym mieszkaniem — będą posiadały bardzo dobrą szczelność przeciw przenikaniu powietrza (zapachów). Drzwi te nie mogą formować wyskoków, ani wybudówek w klatce schodowej, ani zmniejszać szerokości schodów.

4. Regulacja wysokości i szerokości stopni (z wyjątkiem pierwszego stopnia) musi mieć miejsce w obrębie samego biegu schodowego. Spoczniki nie będą mogły być przecinane przez pojedyncze stopnie.

5. Jeśli oświetla się mieszkania światłem pośrednim, to otwory będą zaopatrzone w ościeżnice szklone szkłem zbrojonym, albo przysłonięte luksferami osadzonymi w zbrojonym betonie.

6. Schody o szerokości większej niż 1,40 m powinny być zaopatrzone z obydwu stron w ciągłe poręcze.

7. Klatki schodowe w żadnym wypadku nie powinny się łączyć bezpośrednio z piwnicami technicznymi, sklepami, warsztatami, kotłowniami i ich aneksami. Muszą one być oddzielone ścianami wentylowanymi bądź bezpośrednio na zewnątrz, bądź przy pomocy krótkiego przewodu o dużym przekroju. Drzwi od tych śluz powinny być zamykane automatycznie.

8. Sytuowane centralnie klatki schodowe będą wyposażone w system sztucznego oświetlenia o stałym działaniu.

I w ten sposób Francuzi załatwili sprawę, umożliwili ekonomiczne projektowanie wielu budynków, mimo że na szerokości geograficznej Francji słońce świeci w podobny sposób jak i w Polsce, a francuskie kafełki przy gotowaniu wydają taki sam zapach jak nasze.

Innym przykładem zbytniej chyba ostrożności przepisu jest obecne uregulowanie sposobu prowadzenia tzw. zbiorczych, pionowych przewodów wentylacyjnych i dymowych.

Mimo dużego kroku naprzód, jakim było w ogóle dopuszczenie tego rodzaju rozwiązań do stosowania, istnieją w naszych przepisach dwa zastrzeżenia, które znacznie zmniejszają korzyści uzyskiwane przy stosowaniu zbiorczych przewodów.

Pierwsze zastrzeżenie — to ograniczenie stosowania tego typu rozwiązań do budynków od pięciu kondygnacji wzwyż, z pozostawieniem dla budynków do czterech kondygnacji obowiązku stosowania przewodów indywidualnych.

Podkreślić trzeba, że obowiązek ten powoduje włączenie się poszczególnych indywidualnych przewodów na różnych piętrach, w różnych miejscach rzutu poziomego, co w ogólności nie sprzyja typizacji rozwiązań i szczególnie w przypadku małych pomieszczeń powoduje często sytuowanie przewodu poza granicami pomieszczenia i wskutek tego konieczność posługiwania się „szlagami”. Nie są to zbyt groźne wady przy budownictwie tradycyjnym, jednakże w przypadku stosowania metod uprzedemysłowionych okoliczności te należą do dość niewygodnych.

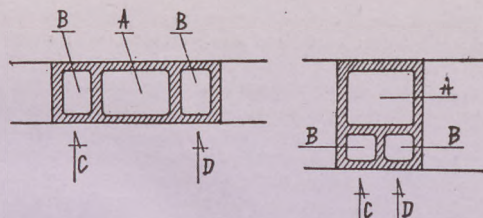
Dlatego też trzeba się zastanowić, czy nie należałoby obniżyć granicy stosowności tych rozwiązań o jedną kondygnację — i dopuścić w ten sposób całe, b. typowe budownictwo mieszkalne czterokondygnacyjne, z którego znaczna część realizuje się metodami uprzedemysłowionymi.

Drugim zastrzeżeniem naszych przepisów jest warunek, aby pojedyncze przewody doprowadzające z poszczególnych pomieszczeń do przewodu zbiorczego, miały wysokość dwóch kondygnacji, zamiast jednej, jak to ma miejsce na całym niemal świecie.

Powoduje to konieczność stosowania obok siebie oprócz przewodu zbiorczego dwóch przewodów doprowadzających, w następujących układach. Patrz rysunki 1 i 2, na których pokazano dwa warianty układu przewodów — zbiorczego i doprowadzających

A — przewód zbiorczy

B — przewód indywidualny doprowadzający



C — wlot do przewodu indywidualnego. Rys. 1 (kondygnacje nieparzyste)

D — wlot do przewodu indywidualnego. Rys. 2 (kondygnacje parzyste).

W układzie (wg 1) często jeden z przewodów indywidualnych znajduje się poza obrębem pomieszczenia, gdy jest ono małe (np. szałba kuchenna wentylowana, WC, łazienka), co powoduje konieczność stosowania szłagu. W układzie (wg 2) unikamy wprowadzanie tej wady, jednakże konieczne jest znaczne pogrubienie ściany kanałowej. Ponadto ewentualne pomieszczenie, sytuowane z prawej lub z lewej strony w stosunku do przedstawionego układu, nie może w ogóle mieć wlotu do jednego z przewodów indywidualnych, bo dostęp uniemożliwiony jest przez drugi przewód indywidualny. (Są to wszystko przypadki trudności, napotykanymi w dotychczasowej praktyce projektowej).

Poza tym konieczność stosowania dwóch przewodów doprowadzających zamiast jednego prowadzi do zwiększenia powierzchni martwej w planie, nie mówiąc o pewnych stratach w materiale i robociznie.

Nie wątpię, że nasze przepisy opierają się również i w tym wypadku na jakichś podstawach obliczeniowych, ale chyba obliczenia są tu zbyt ostrożne. Przypomnijmy sobie np. na chwilę, że w tradycyjnym budownictwie wietrzenie WC i łazienek na najwyższych kondygnacjach powinno wg obliczeń odbywać się przez przewody o przekrojach większych niż 14×14 cm (stosowanych na dolnych kondygnacjach), a wiemy przecież, że praktycznie nikt na najwyższych piętrach przewodów nie wykonuje innych, niż na piętrach dolnych. I praktycznie inspekcja na to nie zwraca uwagi, bo przepis jest niezyciowy, mimo, że poparty teorią.

Wniosek stąd, że teoria nie jest zbyt ścisła, albo przyjęła zbyt ostrożne założenia.

Tak samo w przypadku przewodów zbiorczych obowiązków stosowania dwóch przewodów doprowadzających, równoległych, przez wysokość dwóch kondygnacji, wydaje się dużą przesadą.

Wracając do zapachu kafełków francuskich (równie mocnego jak i naszych) trzeba stwierdzić, że jest on odprowadzany w myśl przepisów*) bardziej liberalnych niż nasze. Oto fragment ich streszczenia:

„Przewód zbiorczy powinien mieć przekrój równy najmniej 400 cm², powinien być pionowy bez żadnych odchyśleń; od tej reguły nie ma żadnych odstępień.

„Każdy przewód doprowadzający indywidualnego powinien mieć przekrój równy przynajmniej 150 cm² i długość przynajmniej 2 metry**).

Interesujące również są przepisy francuskie dotyczące specjalnych systemów przewodów dymowych, jednakże omawianie ich zajęłoby zbyt wiele miejsca.

Trzeba ponadto wspomnieć, że takiej kłeski, jaką jest przewidziany przepisami obowiązek zaopatrywania każdego mieszkania w ciężkie ogniowe przewody dymowe tzw. awaryjne, bez względu na to, czy jest centralne ogrzewanie, gaz w kuchniach itd. — czy też nie, nie można spotkać chyba w żadnym kraju unowocześniającym swoje budownictwo — poza Polską, o ile do takich krajów mamy ambicję się zaliczać.

Sądzę, że byłoby korzystne, by nasze instytucje, od których zależy ewolucja przepisów prawnych budowlanych tj. instytuty i biura studiów (strona obliczeniowa i doświadczalna) oraz Komitet do Spraw Urbanistyki i Architektury (strona prawna) — brały jak najszybciej pod uwagę akty prawne dotyczące przepisów budowlanych w innych wysokouprzedemysłowionych państwach oraz uzyskiwane stamtąd drogą ankietyzacji komentarze o sposobach, zastrzeżeniach i drodze, na której uzyskano końcowe rezultaty.

Postęp techniczny wymaga znacznej elastyczności podjęcia; dlatego od wielkiego doświadczenia i wiedzy ludzi zatrudnionych we władzach architektoniczno-budowlanych oczekujemy utrzymywania przepisów stale na najwyższym poziomie, umożliwiających rozwój prawdziwie nowoczesnego budownictwa.

*) Circulaire 78 Santé Publique et 55—76 Reconstruction et Logement 1-V-1955. Wg „La Construction Moderne” nr 7/1955

**) A nie dwie kondygnacje, jak w Polsce.

*) Circulaire 77, Santé Publique et 55—77 Reconstruction et Logement 1/VI/1955. Wg „La Construction Moderne”, nr 7/1955.

SZEREGOWE DOMKI JEDNORODZINNE

Za zgodą Komitetu do Spraw Urbanistyki i Architektury na zlecenie Naczelnej Rady Odbudowy Warszawy, Oddział SARP w Warszawie ogłosił konkurs powszechny nr 236 na opracowanie serii dwóch szeregowych domków jednorodzinnych dla Warszawy.

Celem konkursu było uzyskanie materiałów, które posłużą do opracowania projektów technicznych i roboczych typowych, tanich domków jednorodzinnych dla budownictwa przyzakładowego, spółdzielczego i indywidualnego, odpowiadającego potrzebom i możliwościom finansowym szerokich rzesz ludzi spragnionych własnego mieszkania, własnego domu. Chodzi tu również o zapewnienie racjonalnej zabudowy terenów Warszawy i jej okolic.

W związku z tym szczególnie mocno została podkreślona strona ekonomiczna projektu. Analizy kosztorysów wykonane na podstawie szczegółowych opisów technicznych były podstawą do ostatecznej oceny prac.

Projekty konkursowe miały (poza możliwie najlepszym rozwiązaniem funkcjonalnym i plastycznym) najpełniej uwzględnić realne możliwości i wymagania techniczne i ekonomiczne budownictwa. Zastosowane rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne powinny zapewnić co najmniej 50-letni okres użytkowania domku w warunkach normalnej eksploatacji. Przy koncepcjach zastosowania nowych materiałów, czy elementów, należało uwzględnić istniejącą bazę surowcową oraz realne możliwości produkcyjne. Należało również zapewnić ekonomiczne zużycie tych materiałów, lekkość i prostotę konstrukcji budynku oraz jak najdalej posunięte ograniczenie materiałów deficytowych.

Tematem konkursu było opracowanie projektu dla dwóch typów mieszkań dla segmentu środkowego i skrajnego. Podział powierzchni na poszczególne pomieszczenia miał zapewnić uzyskanie właściwych warunków mieszkalnych z uwzględnieniem wszystkich potrzeb jednej rodziny o określonej ilości osób (sen, praca, przygotowanie i spożywanie posiłków, higiena, odpoczynek). Powierzchnia mieszkań dla dwukondygnacyjnego budynku została określona dla dwóch typów:

- do 65 m² dla 4—5 osób
- do 80 m² dla 5—6 osób

Przy czym w żadnym wypadku ilość m² na jednego mieszkańca nie mogła przekroczyć 13 m². Elementy skrajne mogły mieć powierzchnię użytkową powiększoną o 20 m² w wypadku zaprojektowania pracowni lub warsztatu.

Interpretacja programu, łączenie lub wydzielenie poszczególnych funkcji mieszkania — dowolne, zależnie od koncepcji architektonicznej. Do obowiązków projektującego należało rozstawienie podstawowego meblowania wszystkich pomieszczeń dla sprawdzenia wartości funkcjonalnych proponowanego układu.

Wytyczne szczegółowe programu konkursu przewidywały:

- a) możliwość garażu samochodowego wg obowiązujących norm powierzchniowych w podziemiach budynku,
- b) niedopuszczalność projektowania sypialni trzyosobowych,
- c) pranie w domu w sposób niezmechanizowany,
- d) ogrzewanie w 1-ym etapie piecowe,
- e) podłączenie budynków do miejscowej sieci kanalizacyjnej, doprowadzenie gazu i elektryczności.

W wyniku szczegółowej analizy przeprowadzonej przez Sąd Konkursowy 22 prace (nadesłano 82) zostały przekazane zespołowi kosztorysowemu. Przy opracowaniu kosztorysów przyjęto jednakowe założenia kalkulacyjne.

Podstawa wyceny KSNK. Dla robót nieobjętych KSNK jako podstawę wyceny przyjęto inne cenniki i katalogi państwowe, względnie wyceniono na podstawie informacji producentów prywatnych. Strefa płac I: odległość dowozu materiałów przyjęto 15 km, grunt II kat., odległość wywózki 5 km. Kosztorysy budowlane opracowano na jeden segment środkowy i skrajny kosztu wypracowania. Dla pozostałych typów środkowych i skrajnych koszty wyprowadzono wskaźnikowo z tym, że przy elementach skrajnych doliczono koszt robót, które w segmentach środkowych nie występują (grubsze mury, tynkowanie elewacji). W wypadku gdy autor projektu podawał kilka alternatyw materiałowych dla danego budynku (stanu surowego), w kosztorysie przyjęto tę alternatywę, która wydawała się najekonomiczniejsza.

Wyniki analizy kosztorysowej były dla Sądu Konkursowego podstawą dla ostatecznej oceny i przyznania nagród i wyróżnień.

Nagroda I, praca nr 41

Autorzy architekci: Bohdan Pniewski, Bohdan Kijowicz, Stanisław Krajewski — SARP Warszawa.

Nagroda III, praca nr 19

Autor arch. Mieczysław Wróbel — SARP Warszawa; współpraca: Roman Łapka.

Wyróżnienie I stopnia:

praca nr 30

Autorzy architekci: Maria i Kazimierz Piechotkowie — SARP Warszawa; pomoc techniczna: pracownia PW3 Miastoprojekt Stolica-Północ.

praca nr 43

Architekci: Bogusław Chyliński, Jerzy Dąbrowski — SARP Warszawa.

praca nr 46

Architekci: Stanisław Kawka, Marek Lubczyński — SARP Warszawa.

praca nr 64

Architekci: Barbara Stępniewska, Tadeusz Suwaj — SARP Kraków; Stanisław Wilkosz — student Wydz. Arch. Pol. Krakowskiej; instalacja: inż. Tadeusz Wołkiewicz.

Wyróżnienie II stopnia:

praca nr 22

Autorzy architekci: Aleksander Dębski, Irena Stolarska, Alina Dębska — SARP Warszawa; mgr Władysław Meus — PZITB Warszawa; inż. Adam Krzywacki.

praca nr 23

Autorzy architekci: Grzegorz Chruścielewski, Zygmunt Stepiński — SARP Warszawa.

praca nr 31

Autor architekt Włodzimierz Łubkowski — SARP Warszawa.

praca nr 38

Autorzy architekci: Bogusław Chyliński, Jerzy Dąbrowski — SARP Warszawa.

praca nr 44

Autorzy architekci: Kazimierz Kozłowski, Janusz Stępkowski — SARP Warszawa.

praca nr 51

Autorzy architekci: Jan Szymański, Andrzej Kaliszewski; konstrukcja: inż. inż. Marian Węglarz, Andrzej Kiciński, Andrzej Fajans.

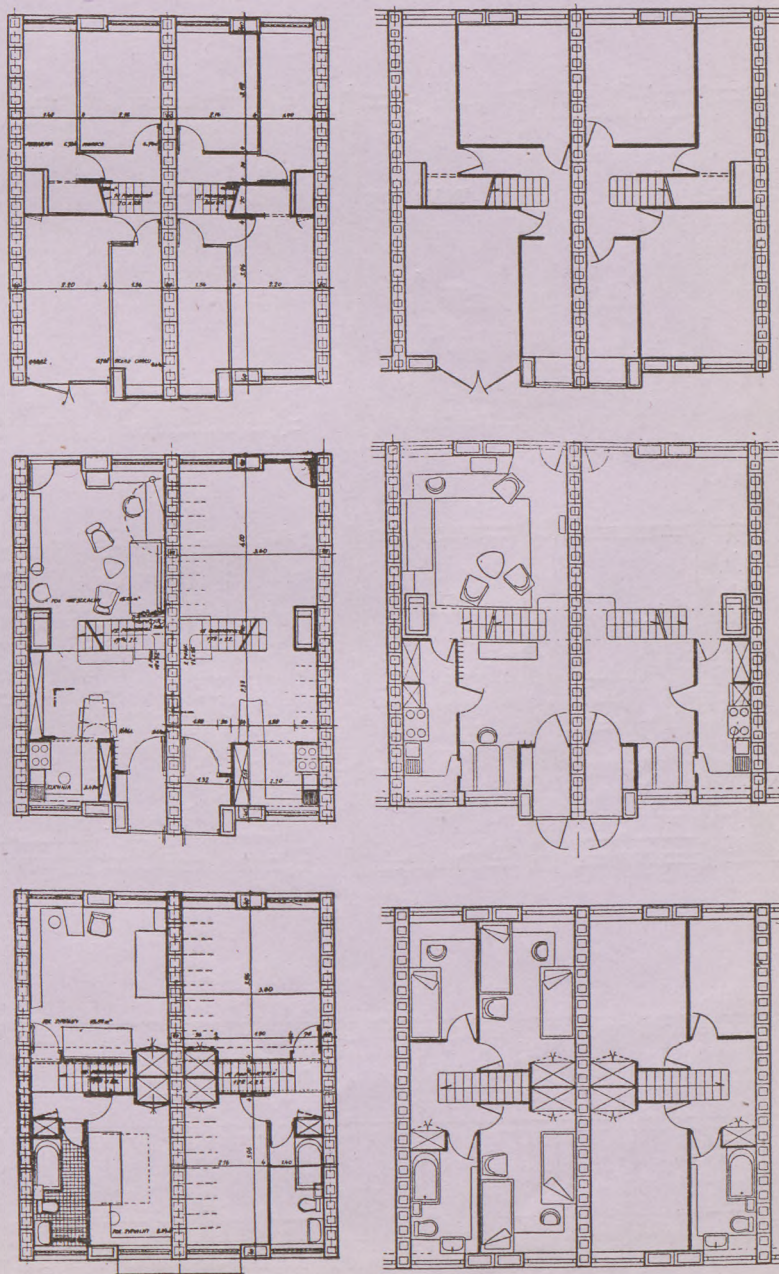
Skład Sądu Konkursowego

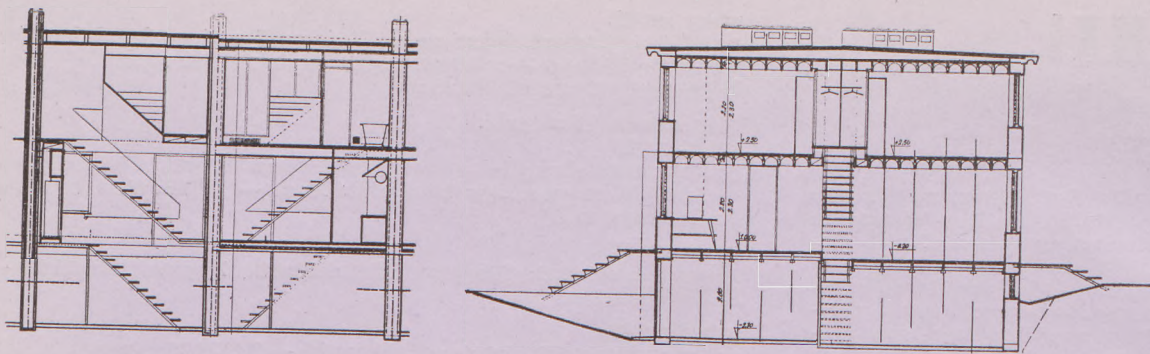
arch. Bruno Zborowski, SARP Warszawa — przewodniczący Sądu
arch. Stanisław Filipkowski — SARP Warszawa
arch. Kazimierz Wejchert — SARP Warszawa
arch. Jan Klewin — SARP Warszawa
arch. Arseniusz Romanowicz — SARP Warszawa — sędzia referent
arch. Jerzy Grabowski — NROW
arch. Adolf Ciborowski — St. R. N.
mgr Andrzej Dobrucki — Stoł. Zarząd ZOR
arch. Maria Wahrenowa — sekretarz organizacyjny.

Zespół kosztorysowy

inż. Władysław Karpiński
inż. Jan Perdziński.

Praca nr 41, nagroda I





Praca nr 41, nagroda I

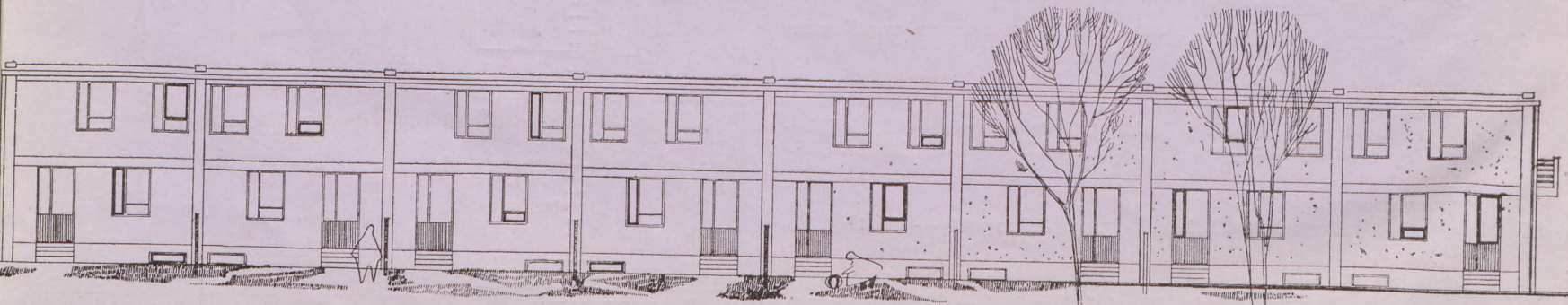
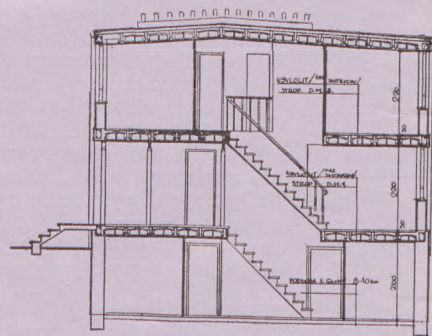
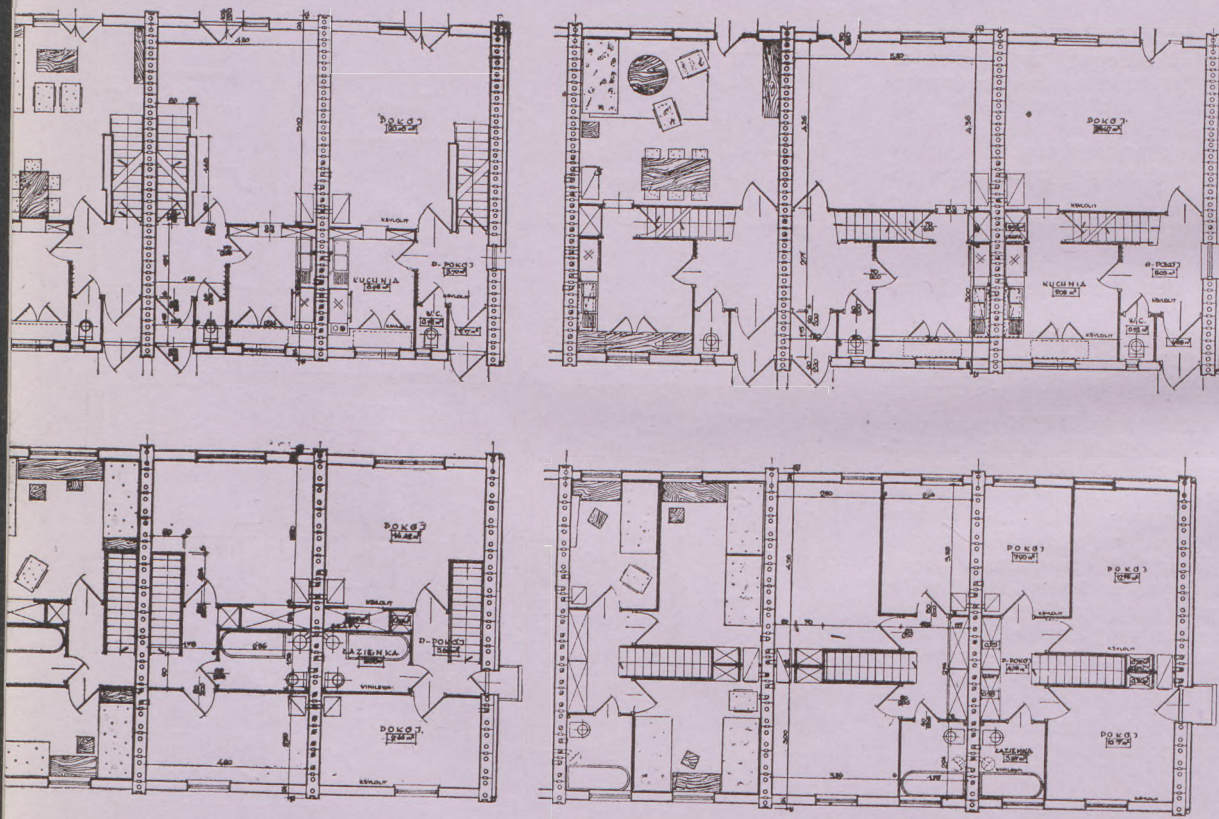
Traktowanie funkcji, konstrukcji i ekonomii we wzajemnym powiązaniu dało rozwiązanie o dużych wartościach, prostego konstrukcyjnie i w wykonawstwie, o szerokim wachlarzu możliwości materiałowych. Budynek ma charakter typowy, nadaje się do masowego stosowania. Analizy materiałowe uzasadniają celowość i wysiłek zorganizowania ich produkcji. Ekonomia rozwiązania wydaje się być zapewniona w skali urbanistycznej (segment 4, 0m-4, 8 m szerokości) jak i budowlanej przez prostotę struktury (krytycznie należy ustosunkować się do próby skosztorysowania, zbyt ostrożnej ze względu na nietypowość materiałową i brak przemysłowej produkcji). Architektonicznie — tak we wnętrzach jak i elewacjach praca reprezentuje dobry poziom. W typie mniejszym — przestrzenność wnętrza nieco zmniejszona przez usytuowanie schodów do piwnicy wymagających obudowy ściankami. W obu typach szerokość kuchni (1,40 m) nieco zaniżona. Również w typie większym wnętrza w hallu ze stołem jadalnym jest zbyt wąskie (możliwe jest jednak odmienne jego umeblowanie). Stosunek powierzchni mieszkalnej do użytkowej jest wyjątkowo korzystny. Pożądane byłoby wydzielenie w. c. z łazienki. Projekt oparty o jeden moduł pozwala na pełną prefabrykację (zaproponowaną przez autorów). Wydaje się, że przed uruchomieniem przemysłowej produkcji materiałów proponowanych przez autora, istnieją możliwości tradycyjnego wykonawstwa i częściowego uprzemysłowienia w oparciu o istniejące materiały i przy wykonaniu elementów na budowie (lekkie betony, gipsy). Podane wyżej usterki są możliwe do usunięcia wobec prawidłowo postawionej koncepcji.

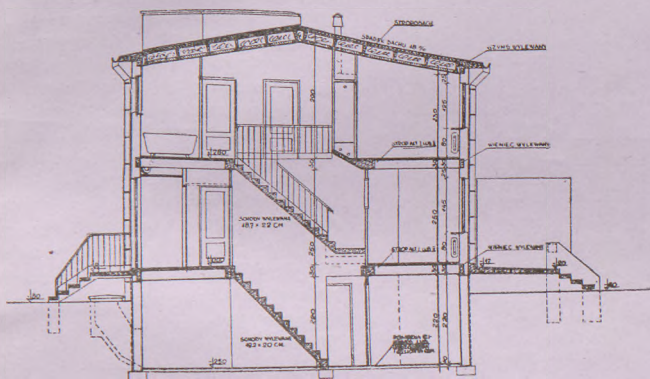
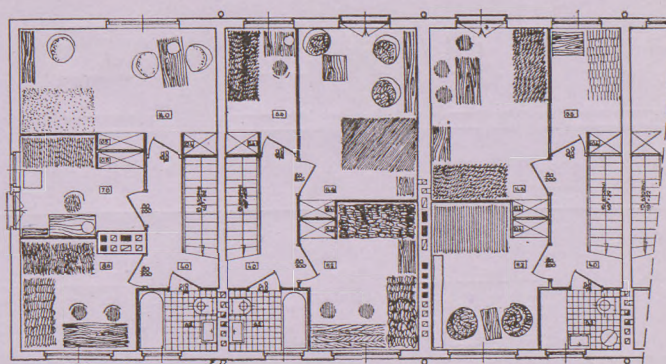
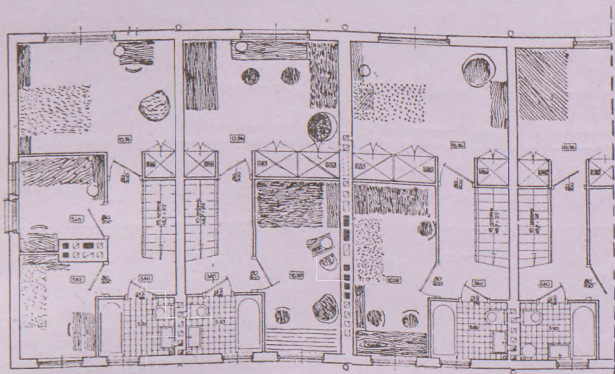
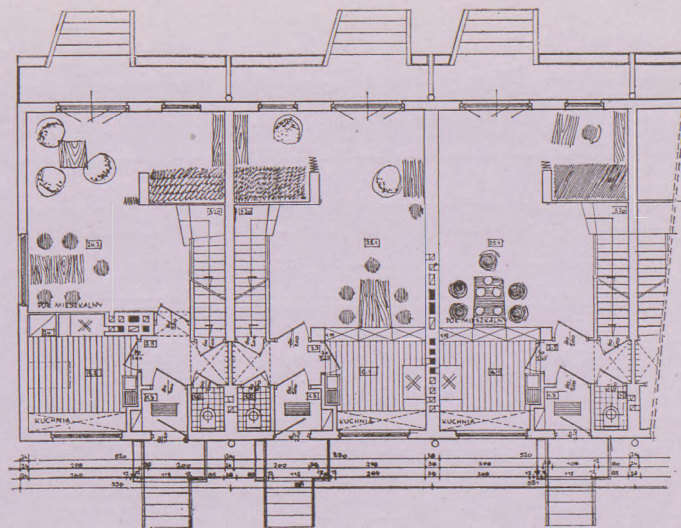
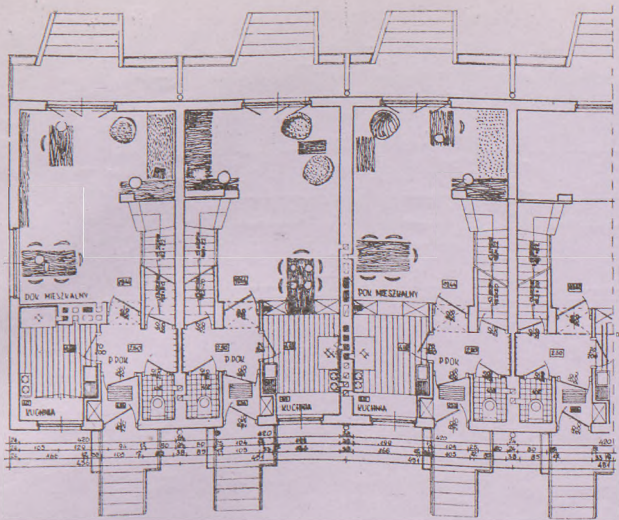
(Opis materiałów i konstrukcji pracy nr 41 znajdzie czytelnik w artykule M. Wahrenowej w „Budownictwie Mieszkaniowym” nr 5/1958)



Praca nr 19, nagroda III

Działka rozwiązana prawidłowo. Elementy skrajne nie wnoszą nic nowego. Układ funkcjonalny dobry. Jedynie w typie I schody w pokoju dziennym obniżają jego wartość użytkową. Wielkość pokoju dziennego w stosunku do całości parteru trafna. Struktura konstrukcyjna prosta, łatwa w wykonaniu — właściwa dla powtarzalnego budownictwa. Elewacje rozwiązane poprawnie, zgodnie z funkcją mieszkania. Słabsze rozwiązanie w typie II. Przyznano III nagrodę za rozwiązanie funkcjonalne, konstrukcyjne i architektoniczne przy użyciu prostych środków.





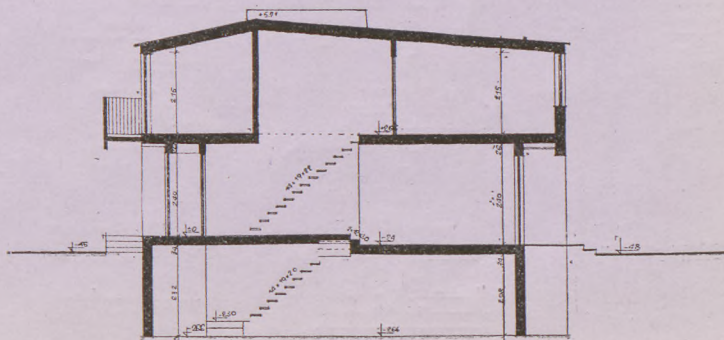
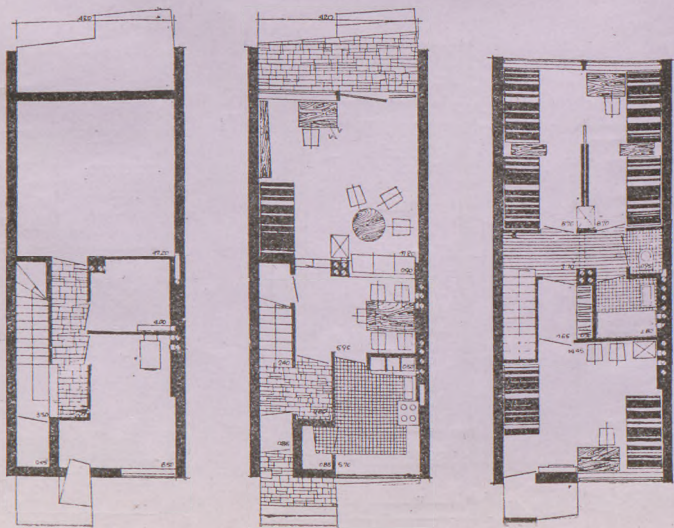
Praca nr 30, wyróżnienie I stopnia

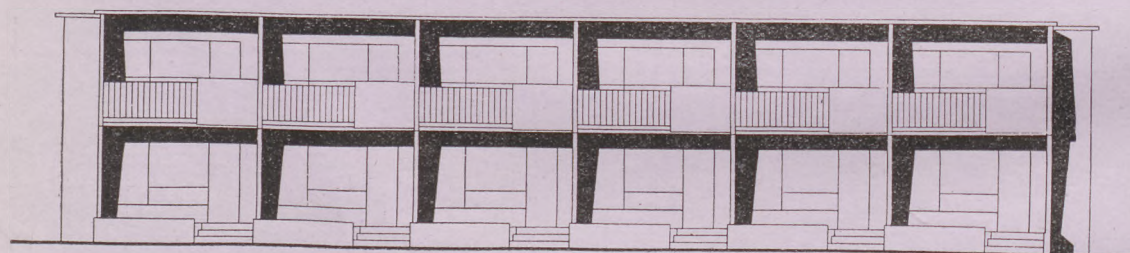
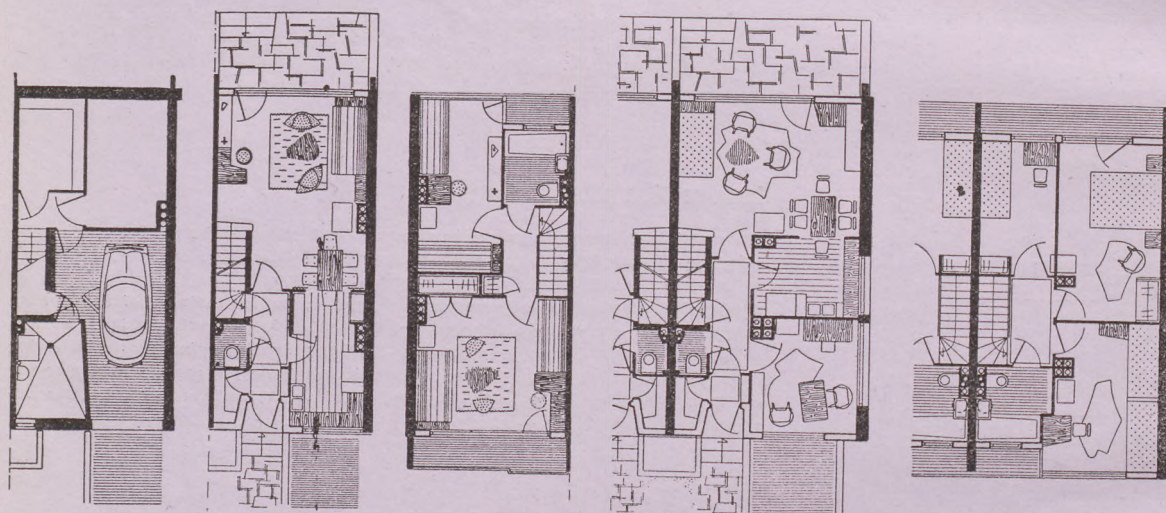
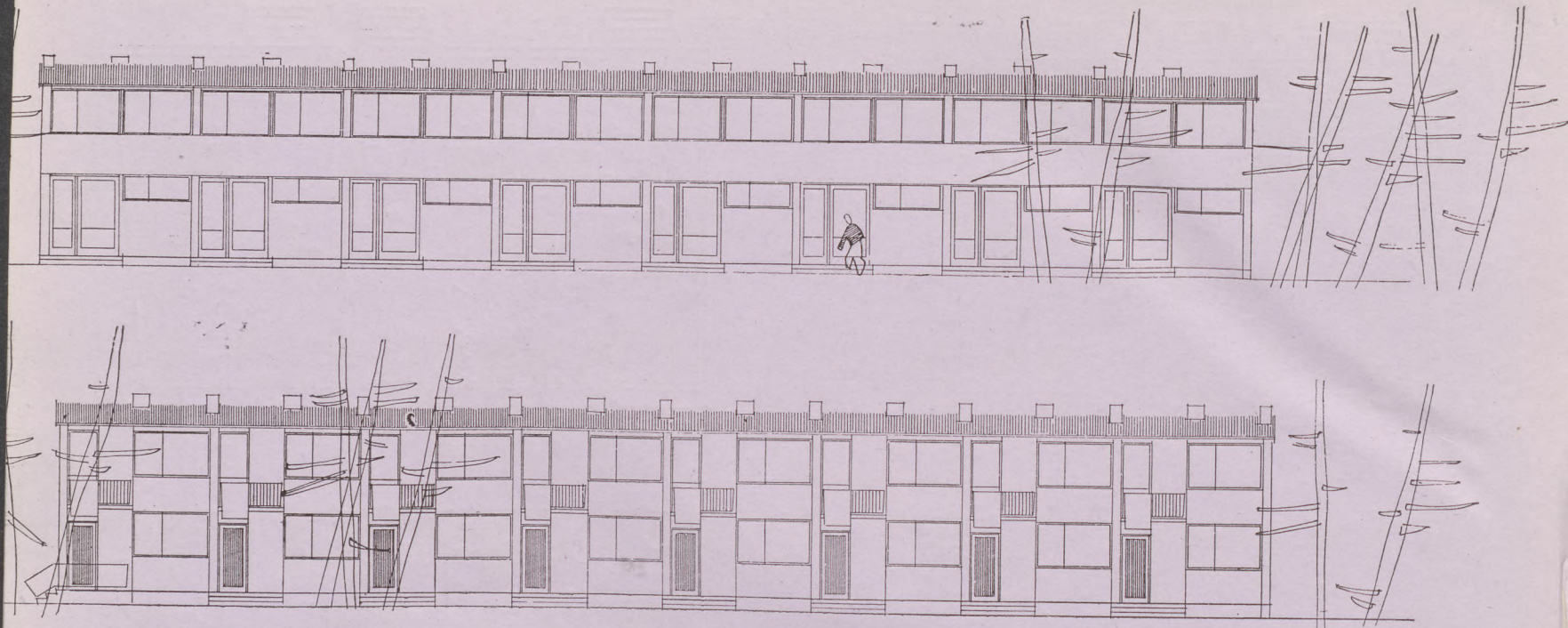
Nie zostało opracowane ogrzewanie piecowe dla I etapu realizacji. Próba ich ustalenia doprowadziłaby do pogorszenia wartości użytkowych i utrudniła racjonalne umieszczenie mebli. Z tym zastrzeżeniem — układ funkcjonalny dobry. Stosunek powierzchni mieszkalnej do pomocniczej korzystny, powierzchnia pokoi dzięki temu duża. Wnętrza przestrzenne interesujące. Elementy skrajne wzbogacają korzystnie całość rozwiązania. Elewacja poprawna. Struktura konstrukcyjna prosta, właściwa dla budownictwa masowego. Pewne zaburzenia konstrukcyjne spowoduje poprzeczny do kierunku belek stropowych bieg schodów. Niewyjaśniona sprawa ścian zewnętrznych (grub. 24 cm — siporex).



Praca nr 43, wyróżnienie I stopnia

Niewielka stosunkowo szerokość działki (4,20 m) jest korzystna. Układ funkcjonalny prosty i poprawny. Oba pokoje sypialne w typie I o szerokości 2,07 — wadliwie rozwiązane. Kształt przynajmniej jednego pokoju (sypialnia rodziców) powinien umożliwiać inne ustawienie łóżek. Prowadzenie biegów schodowych poprzecznie do kierunku belek stropowych nie rozwiązano konstrukcyjnie. Uskok i cofnięcie ścian w przekroju pionowym budynku w budownictwie masowym niewskazane. Wnętrza i elewacje o dużych walorach architektonicznych. Rozmieszczenie okien nie zawsze jest zgodne z funkcją mieszkania.





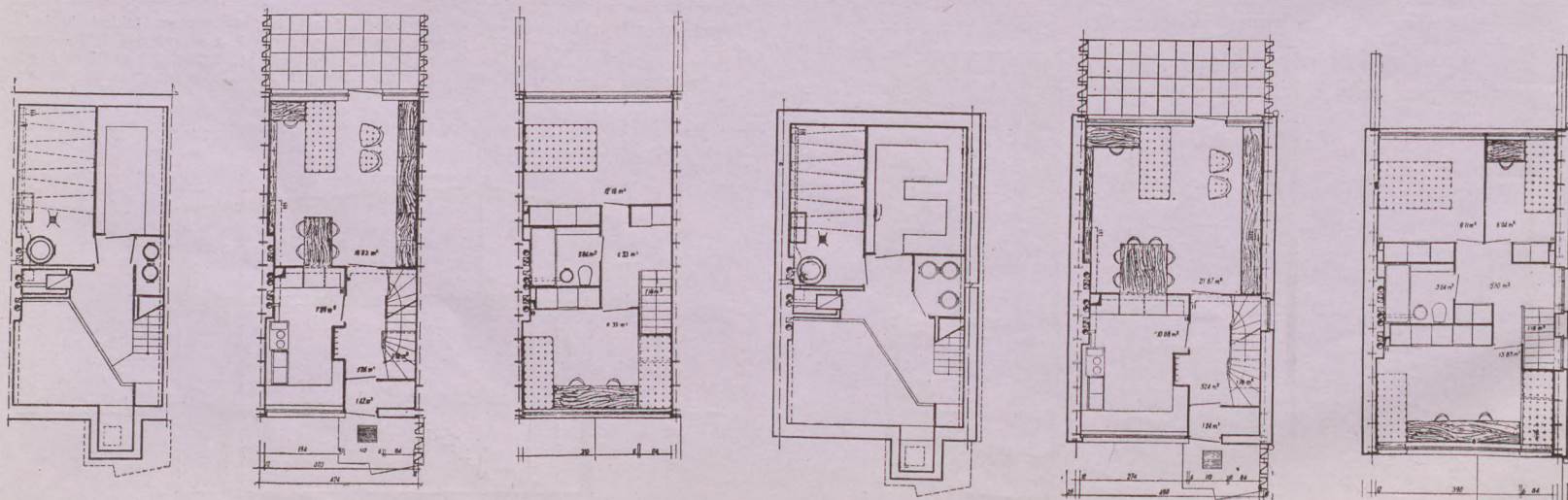
Praca nr 46, wyróżnienie I stopnia

Szerokość działek oszczędna. Układ funkcjonalny mieszkania typu I budzi zastrzeżenia w sposobie rozwiązania części jadalnej, schodów z zabiegowymi stopniami, rozwiązania szaf na piętrze, ustawienia łóżczanów przy oknie. Te same uwagi dotyczą rzutu parteru mieszkania typu II. Rozwiązanie mieszkań skrajnych słusznie wprowadza nowe prawidłowe układy.

Konstrukcja nietypowa ścian oparta na elementach łatwo dostępnych (np. suprema), ale obecnie drogich, podwyższa znacznie koszt stanu surowego. Wydzielenie przewodów jako wynik przyjętej konstrukcji prawidłowe.

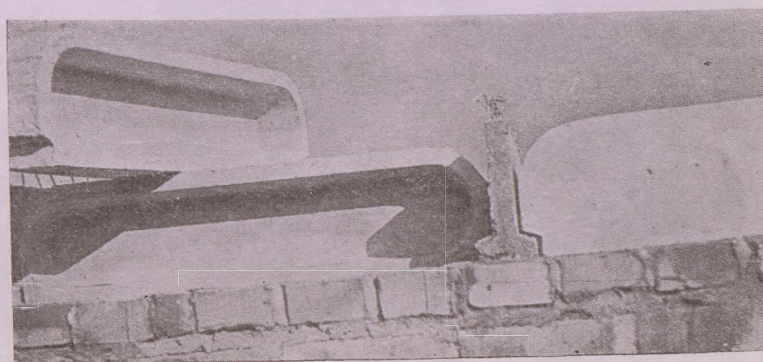
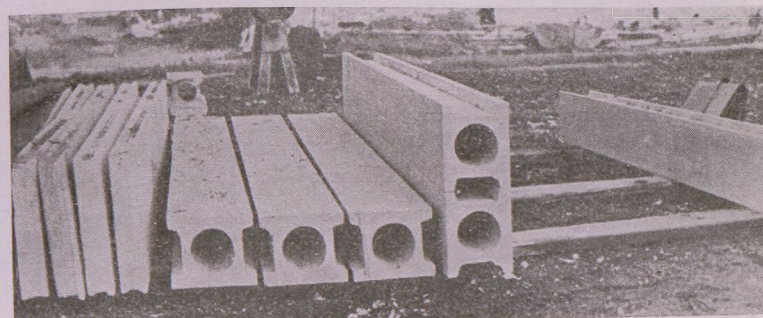
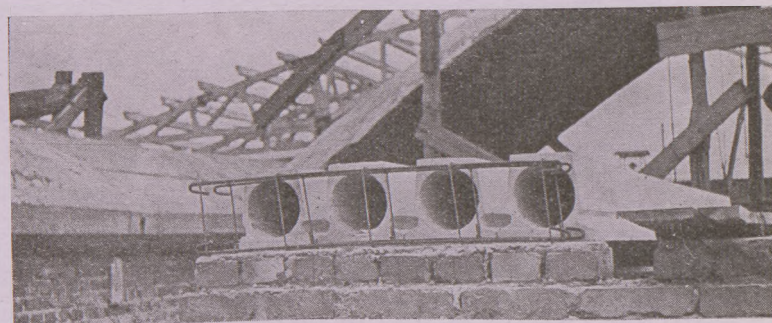
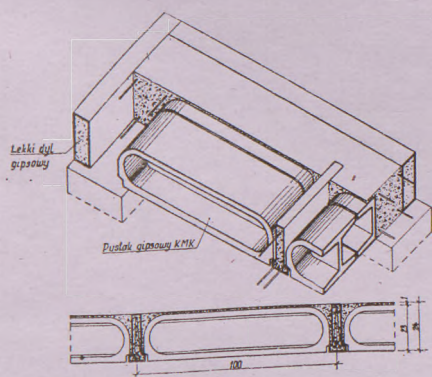
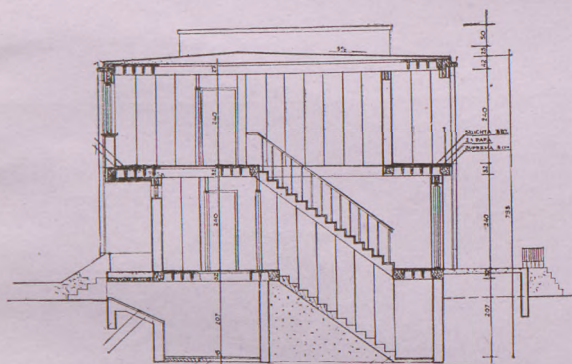
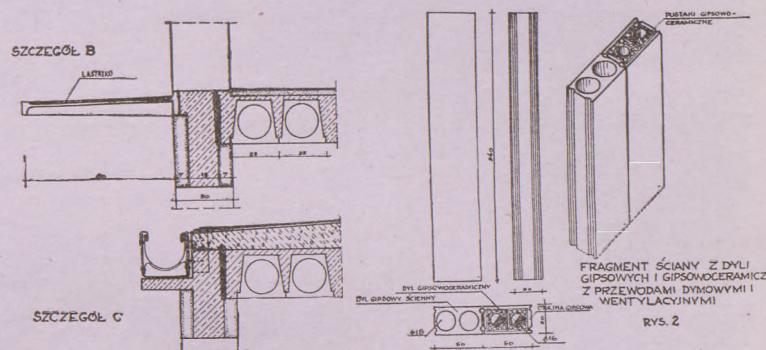
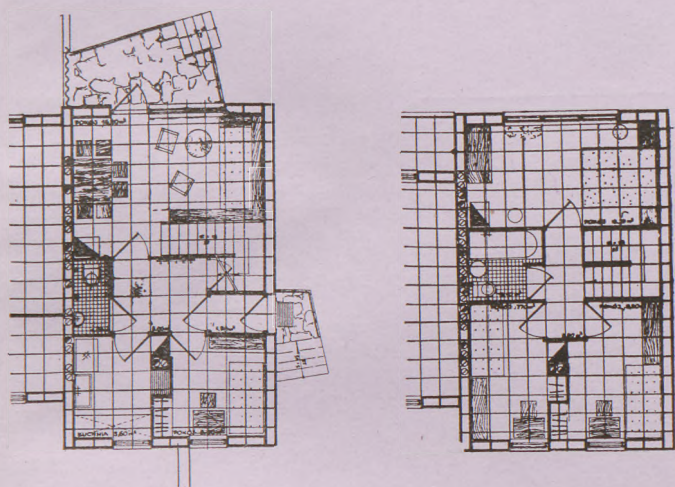
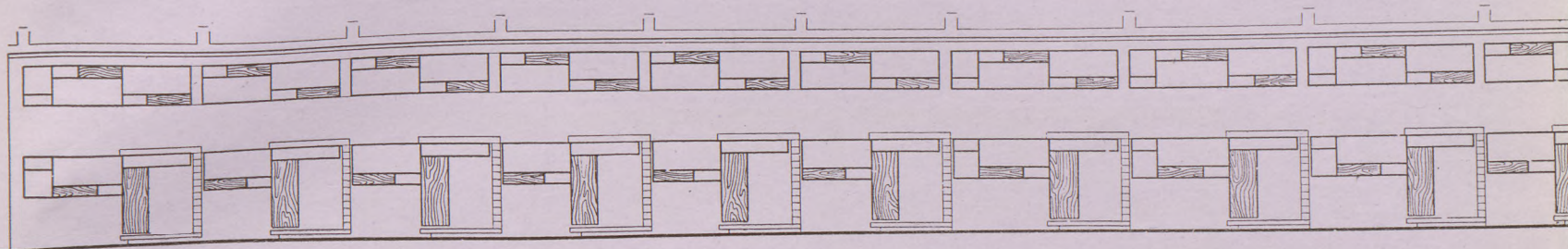
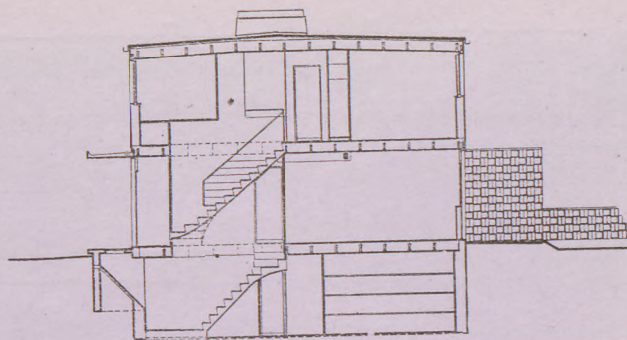
Zastosowanie dużych (i z obu stron) balkonów nie stanowi elementu koniecznego dla zabudowy szeregowej. Układowi wnętrza nie zawsze odpowiadają elewacje (łóżczan przy oknie). Zestaw elewacji 1 : 100 — błędny. Elewacja od ogrodu oparta na zasadzie powtarzania się elementu, elewacja od ulicy na zasadzie odbicia lustrzanego rzutu.

Architektura o właściwym dla tematu charakterze. Całość zaprojektowana oszczędnie.



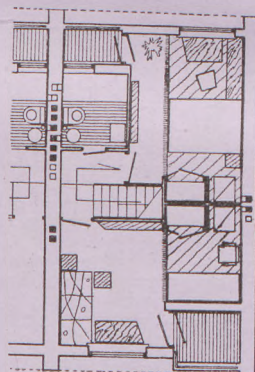
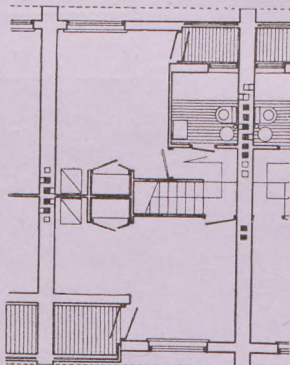
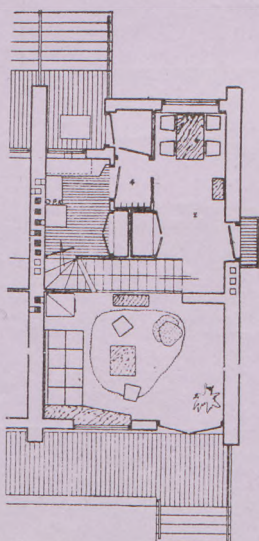
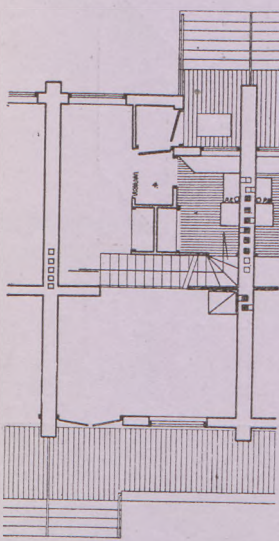
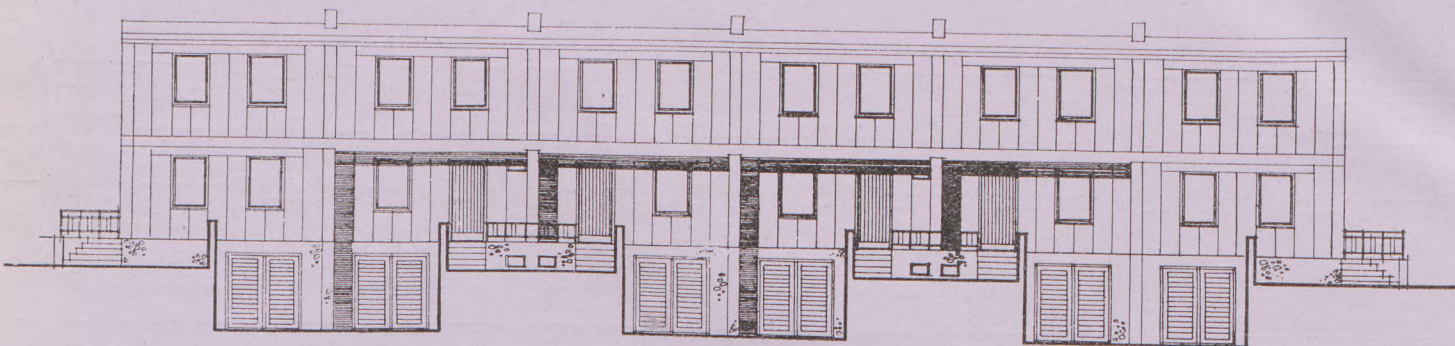
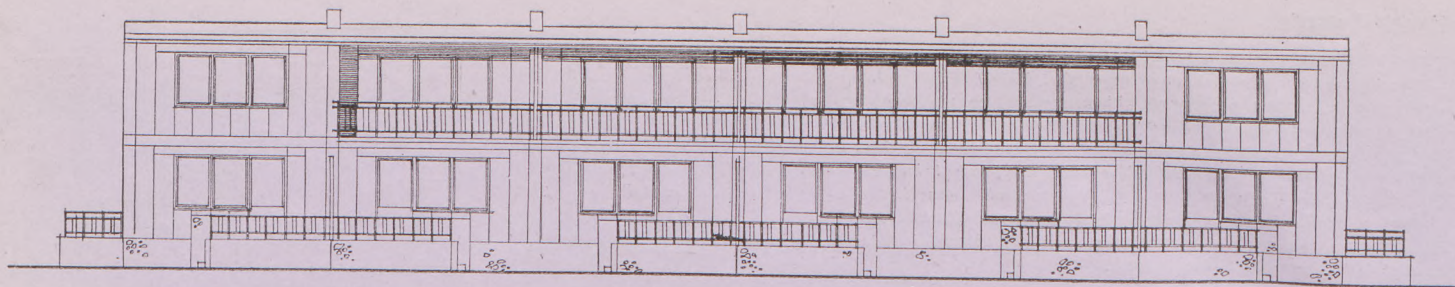
Praca nr 64, wyróżnienie I stopnia

Szerokość działki (4,24 i 5,04) oszczędna. Schody zabiegowe, chociaż starannie opracowane utrudniają komunikację w projektach obydwu typów. Układ funkcjonalny poprawny poza ustawieniem tapczanów przy oknie. Elementy skrajne nie wnoszą nic nowego. Konstrukcja przeważnie typowa. Niewyjaśnione podparcie stropu przy schodach. Stropodach rozwiązany właściwie. Opracowanie rozprzewodzenia ciepłego powietrza kanałami staranne, skomasowanie przewodów wentylacyjnych i kominowych właściwe. Zastrzeżenie budzi nie wyłączenie WC w mieszkaniu typu II. Naświetlenie pasem ciągłym powoduje kolizję z układem funkcjonalnym. Wartość pełnych elementów drewnianych w oknach nieuzasadniona architektonicznie i użytkowo. Całość opracowania stanu surowego ekonomiczna.



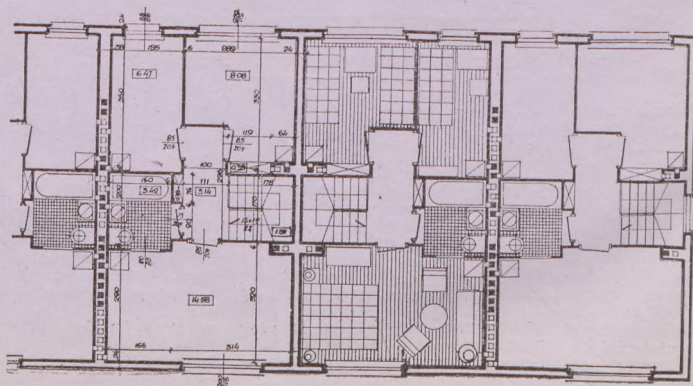
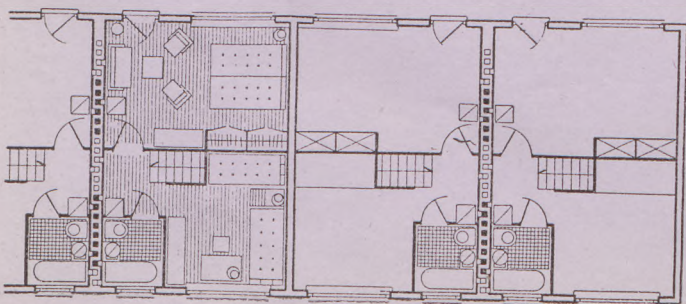
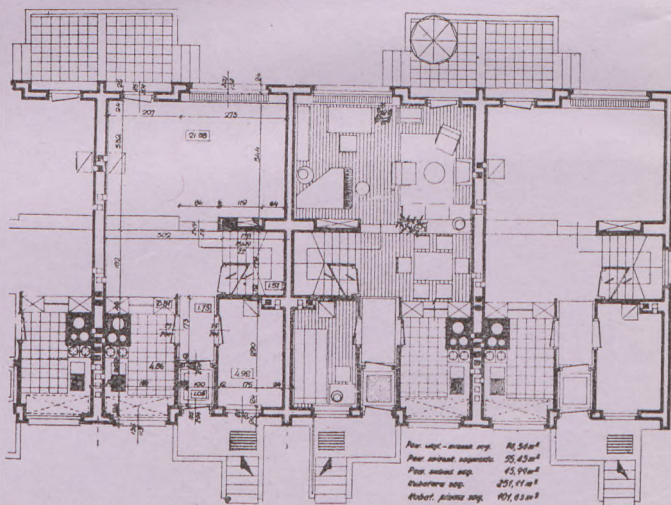
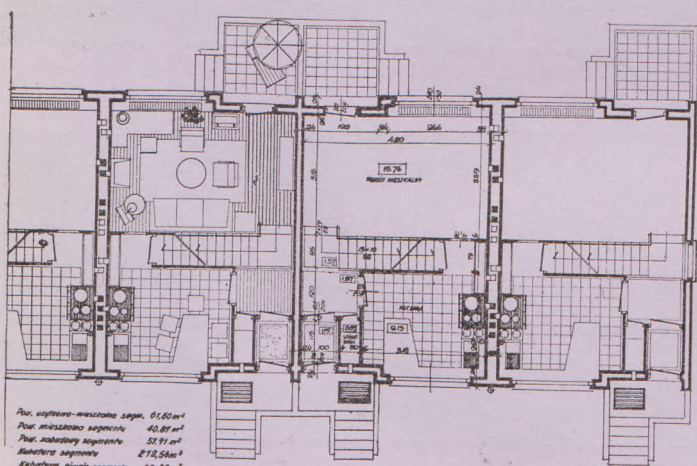
Praca nr 22, wyróżnienie II stopnia

Rozplanowanie działki prawidłowe, uwzględniła działkę narożną szerszą, zgodnie z wprowadzeniem odmiennego elementu skrajnego. Na parterze (w typie I) pokój dzienny dość duży, z wyodrębnionym miejscem na posilkę, traci jednak na wartości wskutek wprowadzenia do niego prawie na całą długości biegów schodów. Zaprojektowanie (w typie II) pokoju dziennego, mniejszego, z jednym miejscem do spania, bez wyodrębnionego miejsca na posilkę — należy uznać za ujemne. Pokoje na I piętrze rozplanowane prawidłowo. Elewacje poprawne. Wartość obiektu obniża przesunięcie rzutu I piętra w stosunku do parteru jako niewłaściwe do wielokrotnego powtarzania. Podkreślić należy wnikliwe i staranne opracowanie zagadnień konstrukcyjno-materiałowych.



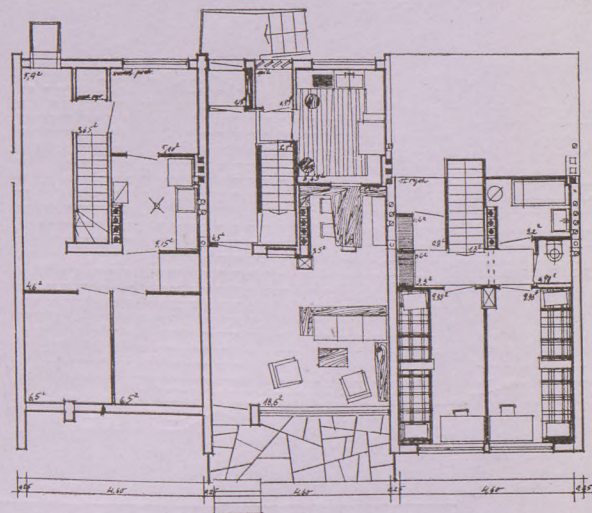
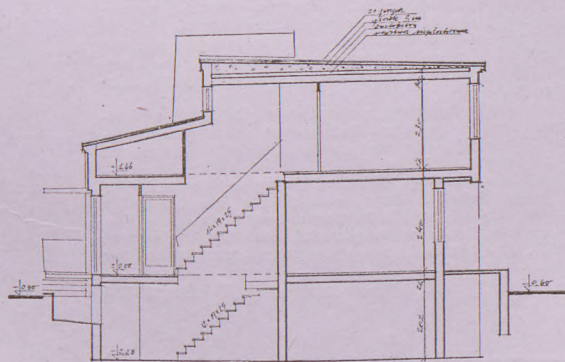
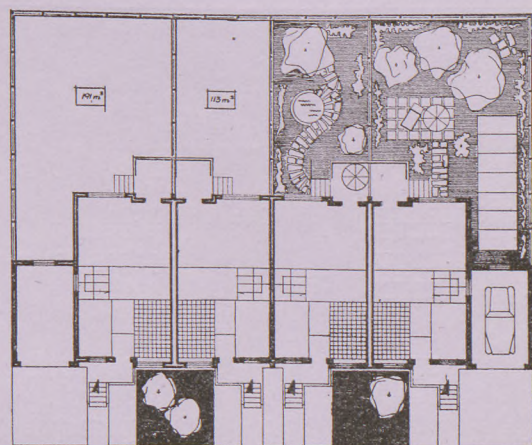
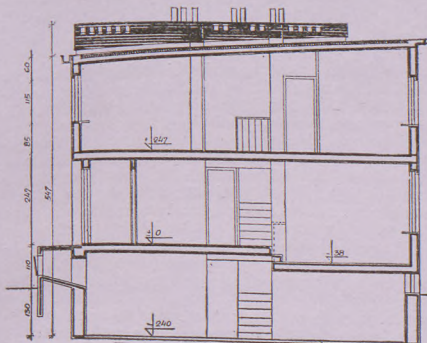
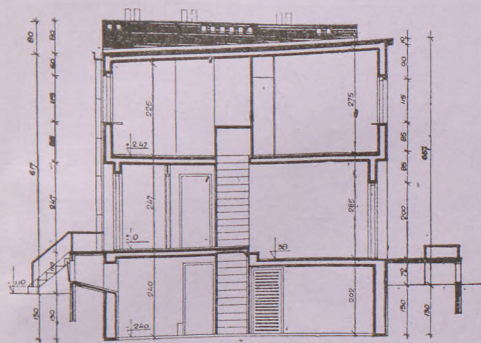
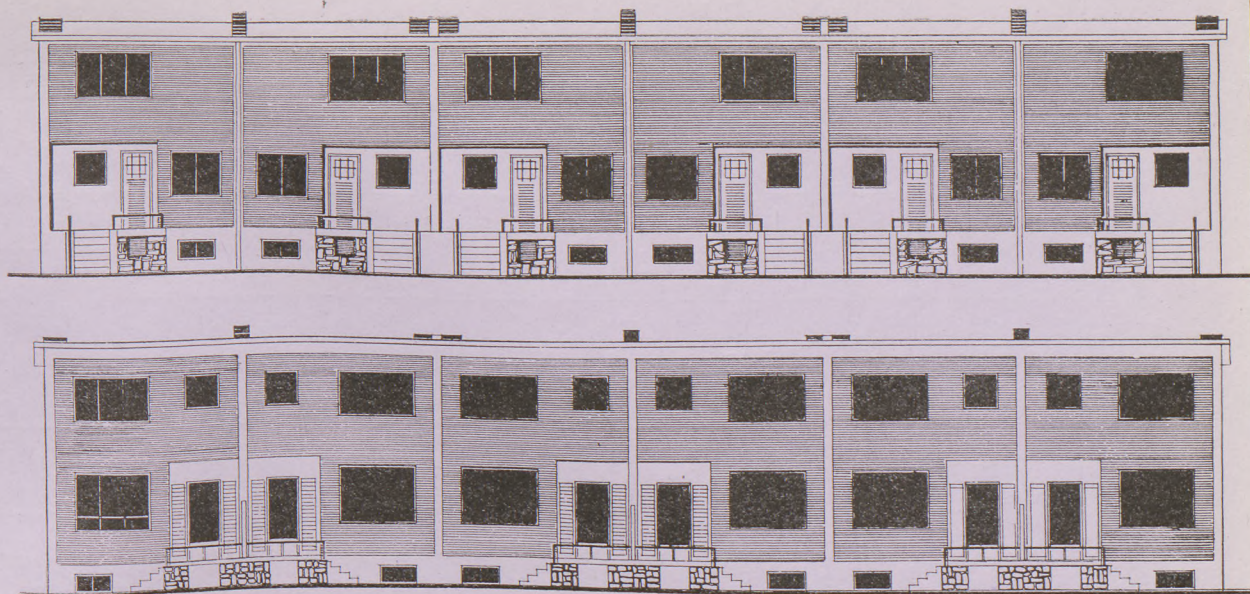
Praca nr 23, wyróżnienie II stopnia

Rozplanowanie działki z uwzględnieniem dobudowy w skrajnym elemencie — dodatnie. Rozwiązanie parteru na dwóch poziomach podnosi wartości plastyczne wnętrza (w typie II). Wyodrębnienie miejsca na posiłki w obydwu typach — dodatnie. Umiarkowane zastosowanie podcieni i balkonów nie nasuwa zastrzeżeń. Niewyjaśniona konstrukcja stropów przy schodach. Architektura poprawna.



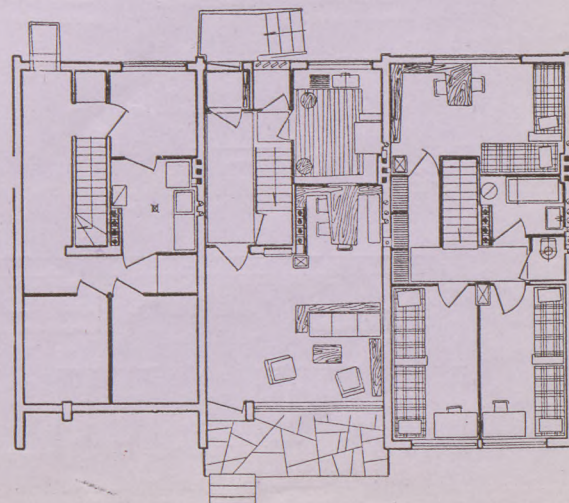
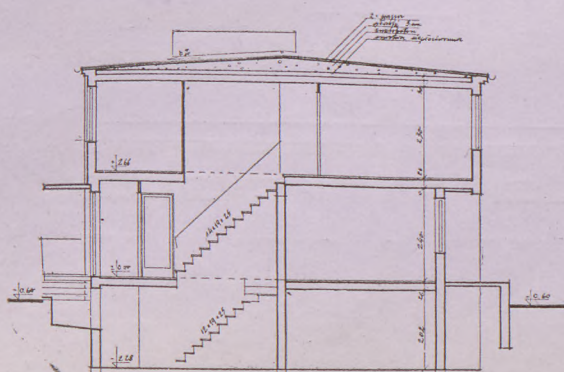
Praca nr 31, wyróżnienie II stopnia

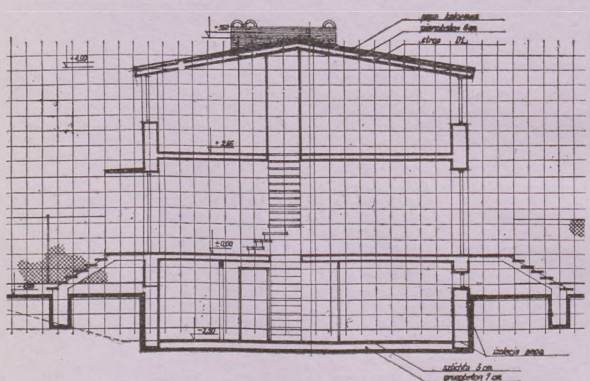
Układ funkcjonalny poprawny. Brak miejsca na wieszaki w przedpokojach. W typie 6-cio osobowym brak szaf wbudowanych — bądź miejsca na szafy meblowe o właściwej głębokości. Konstrukcja poprawna — nieuzasadnione w przyziemiu (od strony ulicy i ogrodu) cofanie ścian zewnętrznych w stosunku do I piętra. W typie 5-cio osobowym jeden z pokoi sypialnych nieogrzewany. Elewacje poprawne. Nie zadowalające rozwiązanie schodów zewnętrznych i tarasów.



Praca nr 38, wyróżnienie II stopnia

Układ funkcjonalny poprawny. Połączenie kuchni z miejscem spożywania posiłków niedogodne (przez okienko nie wystarczy). Przedpokój (4,5 m²) zbyt wąski, bez wartości użytkowych. W typie 5-cio osobowym propozycja pokoi sypialnych (pokój rodziców) niekorzystne. Wszystkie szafy zbyt płytkie (nie można ich poszerzyć). Niefortunne w przyziemiu ustawienie pieca i przewodów dymowych. Biegi schodowe i przewody dymowe poprzeczne do kierunku konstrukcji stropu powodują znaczne trudności i komplikacje w realizacji. Architektura utrzymana we właściwym charakterze.





Praca nr 44, wyróżnienie II stopnia

Utrzymanie jednakowej szerokości działek dla typu I i II służy, szerokość działki 5,60 powyżej średniej (ok. 5,00). Układ funkcjonalny mieszkania typu I, interesujący wnętrzowo, posiada następujące wady: dwa miejsca sypialne w pokoju mieszkalcym, usytuowanie łazienki na parterze, brak pełnej izolacji (ściany i drzwi) dla pokoi na piętrze szafy dostępne z jednego pokoju, duże ilości stopni zabiegowych. Mieszkanie typu II ma dobry układ funkcjonalny poza w.w. stopniami zabiegowymi. Mieszkania skrajne nie wnoszą do rozwiązania nic nowego. Konstrukcja nietypowa o rozpiętości dużej wymaga droższych elementów stropu. Zastosowanie pochylego stropodachu właściwe.

Ogrzewanie mieszkania typu I niedostateczne na piętrze i na parterze. Ogrzewanie mieszkania typu II prawidłowe. Piony sanitarne zaprojektowane oszczędnie.

Architektura zgodna z funkcją, powściągliwa i oszczędna w środkach odpowiada tematowi. Całość zaprojektowana oszczędnie.

Praca nr 51, wyróżnienie II stopnia

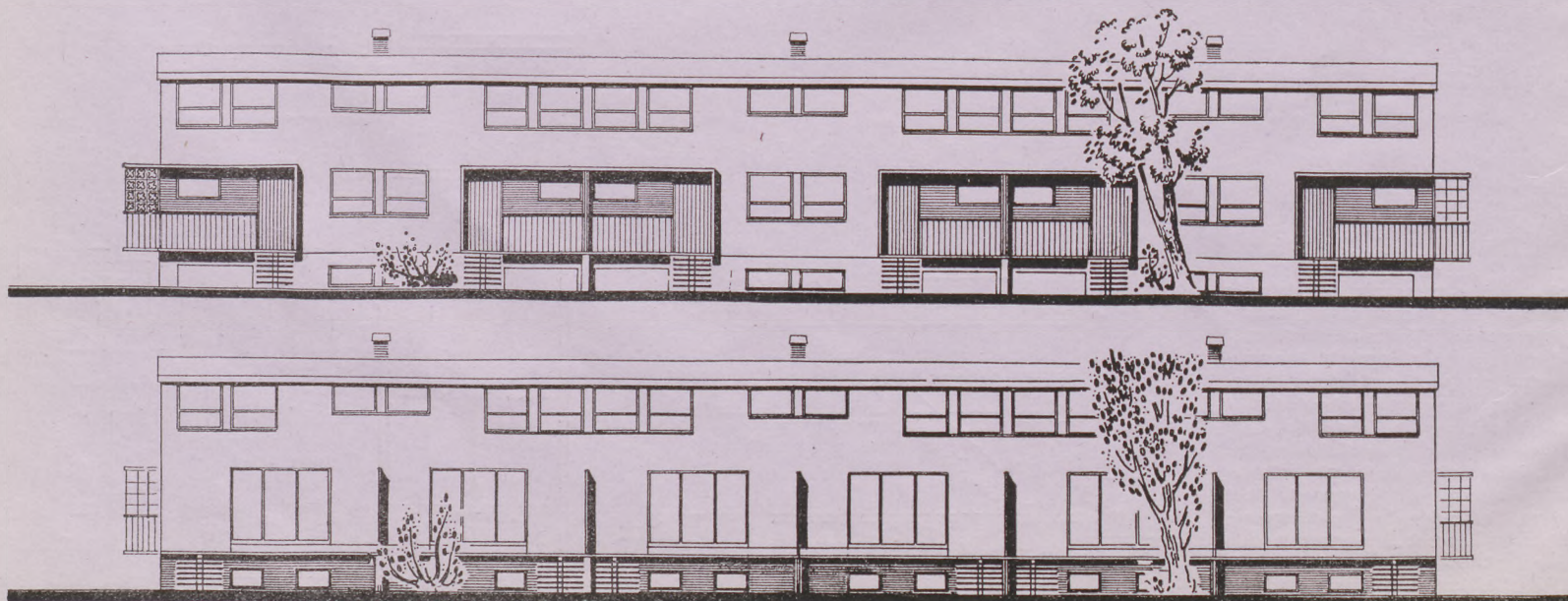
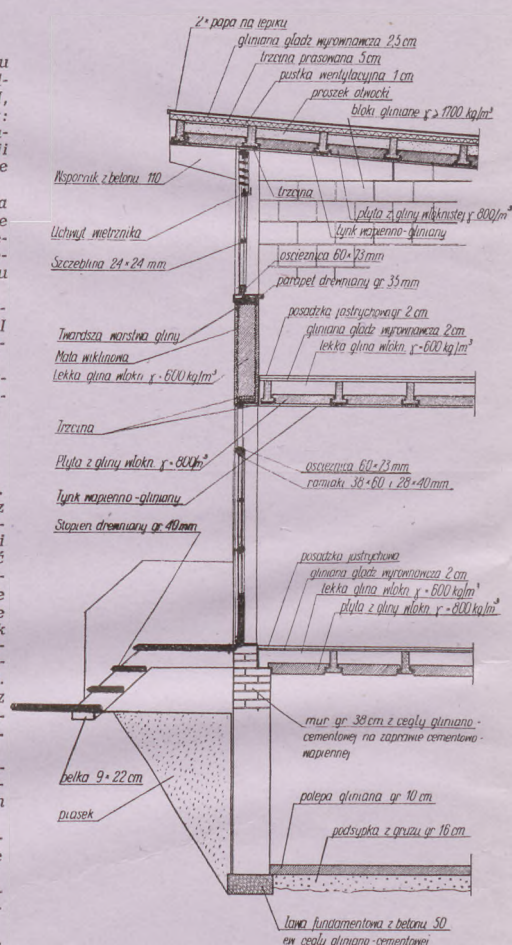
Szerokość działki oszczędna 4,25 dla obydwu typów. Schody niewygodne zarówno w układzie, jak i przez zastosowanie stopni zabiegowych, ograniczającą użytkową wartość pokoju dziennego. Rozwiązanie kuchni z jadalnią właściwe. Wejście do piwnic zamiast być dyskretne, jest wyraźnie pokazane, niesłuszne zwłaszcza wobec braku zamknięcia drzwiami. Oddzielenie pokoju dzieci (typu I) kotarą niewłaściwe. W typie II rozwiązanie części jadalnej nieprawidłowe. Brak wydzielania w.c., brak wzajemnych proporcji pokojów sypialnych jedno i dwuosobowych. Rozdzielenie kotarą pokoju nie zapewnia właściwej izolacji. Rozwiązanie elementów skrajnych niewłaściwe przez odwrócenie naturalnego podziału funkcji parteru i piętra. Zastosowane schody mają połowę stopni zabiegowych.

Konstrukcja etypowa z elementów glinianianych w ścianach i stropie wymaga korekty w grubości elementów ściennych, ale jest realna. Pochyły stropodach rozwiązany prawidłowo.

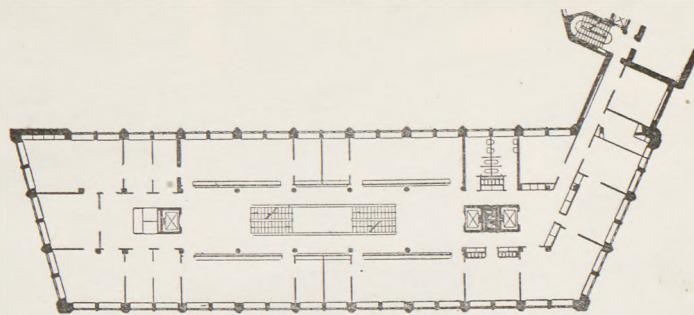
Elewacja odpowiada układowi funkcjonalnemu i charakterowi tematu. Przyjęte założenia konstrukcyjne dają w efekcie wynik bardzo ekonomiczny.

Pomimo usterek, w większości możliwych do usunięcia, projekt nadaje się do powtarzalnego budownictwa.

Opracowała M. Wahrenowa



Budynek biurowy „Metalexport“



Rzut piętra typowego 1 : 800

Budynek usytuowany jest na rozdrożu ulic: Kruczej, Mokotowskiej i Pięknej. Zamierzenia urbanistyczne przekształcają nieregularne rozdroże na względnie foremny, rozległy plac sięgający do ulicy Chopina. W nawiązaniu do tego zamierzenia budynek główny usytuowano równolegle do ulicy Pięknej z głębokim cofnięciem go od linii regularnej w celu uzyskania elewacji o takiej długości, aby zamknęła plac od strony północnej. Linia zabudowy ulic Kruczej i Mokotowskiej utrzymano w dawnym przebiegu, uzyskując rzut o układzie względnie regularnego trapezu.

Program budynku obejmuje pomieszczenia biurowe dwóch typów: pokoje izolowane dla pracy koncepcyjnej oraz sale manipulacyjne systemu bankowego. Koncepcja sal manipulacyjnych — biurowych, dzielonych ścianami szklanymi, których wzajemny kontakt powinien odbywać się przez ludy i okienka manipulacyjne — została zaproponowana przez dyrekcję „Metalexportu” i wynikała z systemu organizacji pracy przedsiębiorstwa. Parter i antresole budynku głównego przeznaczono na lokal wystawowy próbek handlowych. Do programu budynku biurowego wchodzi ponadto: sala zebrań z niezależnym od części biurowej wejściem, garaże i magazyny oraz dojazd dla ciężkich eksponatów do pomieszczeń wystawowych. Poza częścią biurową program obejmował mieszkania służbowe oraz wymagane przez gospodarkę komunalną kioski, sklepy, publiczne klozety podziemne i transformator.

Część mieszkalną usytuowano od strony ulicy Mokotowskiej, zapewniając tym samym dobre naświetlenie południowo-wschodnio-zachodnie. Zarazem ta część mieszkalna stanowi uzupełnienie istniejącej zabudowy spółdzielni mieszkaniowej, wybudowanej swego czasu wg projektu arch. M. Lalewicza i skutkiem tego jest całkowicie podporządkowana architekturze istniejącej. W tym też budynku zaprojektowano kioski-sklepy.

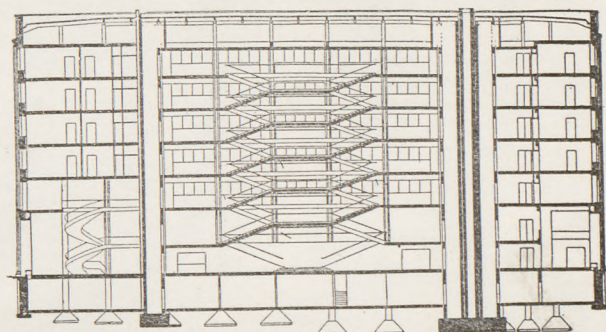
Sale manipulacyjne są zgrupowane w części środkowej rzutów, w sąsiedztwie hallów wewnętrznych i dwóch klatek skojarzonych w jeden układ prostokątny. Pokoje koncepcyjne usytuowane w obu czołach rzutu odizolowanych od hałasów komunikacji. Dało to nowy układ biurowy, eliminujący długie korytarze i umożliwiając wykorzystanie bezpośredniego światła dziennego wyłącznie dla biur. Wewnętrzna podwójna klatka schodowa jest podwieszona do podciągu nad ostatnim piętrem, co daje jej dużą lekkość. Salę zebrań usytuowano nad przejściem od strony ulicy Kruczej. Wejście do sali jest umożliwione z podcienia spiralną klatką schodową i od strony hallów biurowych.

W tej części budynku usytuowano również publiczne klozety podziemne.

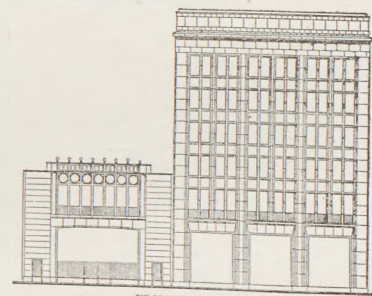
Wypożyczenie techniczne budynku biurowego stanowią dwie windy osobowe, jedna szybka winda osobowo-towarowa (niezrealizowana) oraz mechaniczna wentylacja wyciągowa pomieszczeń biurowych sali zebrań.

Elewację wykonano z kamienia pinczowskiego. Wyras plastyczny sal wystawowych został poważnie podważony przez malarstwo ściennie, którego charakter nie ma cech architektonicznych i nie był uzgodniony z autorami budynku.

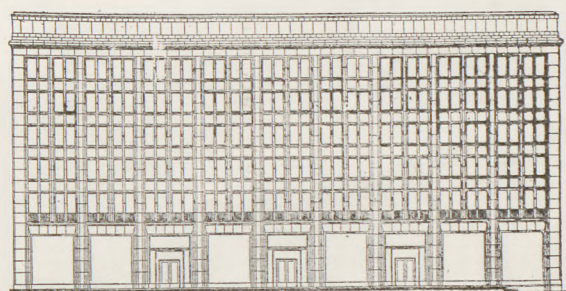
Również wprowadzono zmiany do programu użytkowego, adoptując sale wystawowe antresoli na cele biurowe, a część mieszkań i biur wyższych kondygnacji na przedszkole i stołówkę. Zastęg w realizacji omówionego obiektu (przy wszystkich zmianach programu użytkowego i oszczędnościach i żądaniach zmian wyrazu plastycznego) ma kierownictwo z ramienia inwestora w osobie inż. Antoniego Kulikowskiego. Autorami projektu są: inż. arch. Zbigniew Karpiński, konstruktor Rudolf Hermelin, inż. arch. Ta-deusz Zieliński.



Przekrój 1 : 800



Elewacja boczna 1 : 800



Elewacja główna 1 : 800



Foto C. Olszewski i J. Siudecki



Foto A. Funkiewicz

Foto A. Funkiewicz



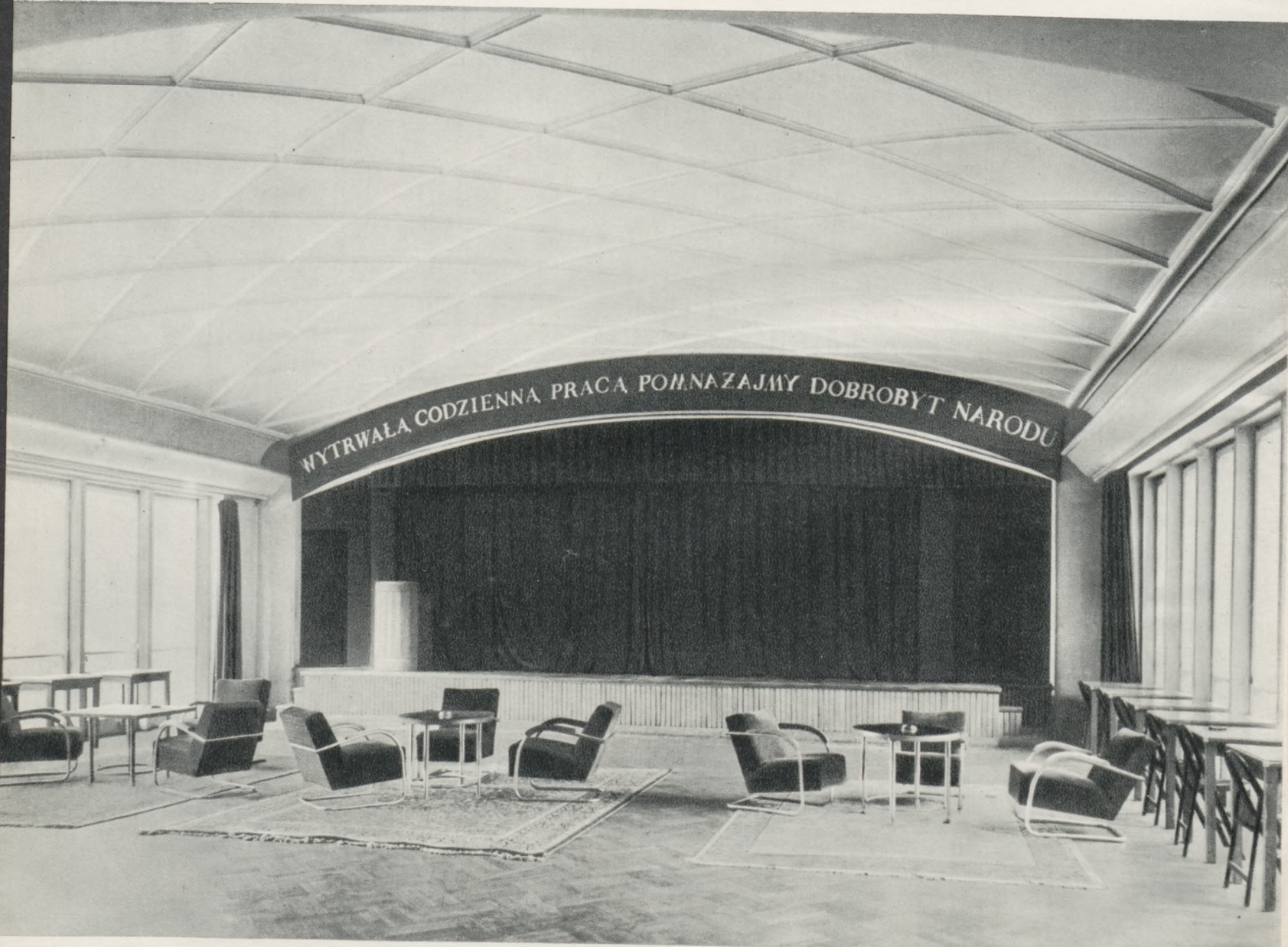
Salon wystawowy

Korytarz biurowy z klatką schodową



Foto A. Funkiewicz

Świetlica



O współczesnym budownictwie w ZSRR

ANDRZEJ NITSCH

(Z wyjazdu delegacji KUA do ZSRR jesienią ub. r.)

Jedno z najbardziej widocznych osiągnięć zaobserwowanych przez nas na terenie ZSRR — to olbrzymi rozwój budownictwa mieszkaniowego. Rozwój ten jest wynikiem specjalnej uchwały partii i rządu z lipca 1957 r. w sprawie zlikwidowania głodu mieszkaniowego w ciągu najbliższych 10—12 lat. Uchwała ta stawia problem budownictwa mieszkaniowego jako centralne zagadnienie gospodarcze i polityczne ZSRR, mające na celu wyrównanie braków w inwestycjach mieszkaniowych, powstałych na skutek dotychczasowego priorytetu inwestycji przemysłowych. Przewiduje się, że realizacja postanowień tej uchwały doprowadzi niemal do podwojenia istniejącej ilości zasobów mieszkaniowych przy nieznacznym tylko wzroście liczby ludności.

Miniony okres na odcinku budownictwa mieszkaniowego odznaczał się wyraźnym wysuwaniem na pierwszy plan postulatów ekonomicznych przed postulatami zapewnienia mieszkańcom lepszych warunków mieszkaniowych. Realizowano przeważnie mieszkania wieloizbowe, zamieszkałe z reguły przez dwie lub więcej rodzin. Rozwiązania takie pozwalały wprowadzić na uzyskanie znacznych oszczędności w zakresie wyposażenia (wspólne kuchnie i łazienki), lecz stwarzały równocześnie niekorzystne warunki bytowe.

Obecnie nastąpił wyraźny zwrot w kierunku polepszenia warunków mieszkaniowych. Realizuje się przede wszystkim mieszkania tzw. „małometrażowe” (przeważnie 2 PK) przeznaczone z reguły dla jednej rodziny. Stosowanie tej zasady ocenione jest przez kolegów radzieckich i szerokie kręgi użytkowników jako poważne osiągnięcie. Zasada polepszenia warunków mieszkaniowych przejawia się również w powiększeniu wskaźnika powierzchniowego. Dotychczas wskaźnik 9 m² powierzchni mieszkalnej na osobę przyjmowany był w planach perspektywicznych, zaś w planach pierwszego etapu stosowano wskaźnik 7 m², a nawet 6 m² na osobę. Obecnie wskaźnik ten powiększono do 9 m² na osobę — już dla pierwszego etapu, przewidując wzrost jego w perspektywie do 12 m².

Zasada przestrzegania oszczędności przejawia się wyraźnie przy realizowaniu zespołów mieszkalnych osiedli. Duży nacisk kładzie się na właściwe zaplanowanie kolejności realizacji, która rozpoczyna się w zasadzie od ośrodka usługowego (sklepy, przedszkole, żłobek), realizowanego na właściwym miejscu. Ma to na celu wyeliminowanie kosztownych prowizork. Konieczne natomiast inwestycje natury prowizorycznej (np. stółki robotnicze okresu budowy) planuje się w sposób pozwalający na wykorzystanie po zakończeniu budowy (restauracje osiedlowe).

W zakresie ekonomiczności budowy stosowana jest szeroko zasada unikania wyburzeń, względnie przesuwanie ich na najdalszy okres. Widzi się często (zwłaszcza w Moskwie) starą niską drewnianą zabudowę pozostawioną w bezpośrednim sąsiedztwie gmachów nowych, zrealizowanych wzdłuż przyszłej linii zabudowy. Nie stosuje się jednak zasady regulowania ilości wyburzeń drogą mechanicznego wyznaczania maksymalnego dopuszczalnego procentu w stosunku do nowego budownictwa. Przykładem jest Moskwa, gdzie przewiduje się w bieżącym planie 5-letnim 2,800 m² powierzchni mieszkalnej do wyburzenia w stosunku do zaplanowanych 11 200 m² nowej powierzchni.

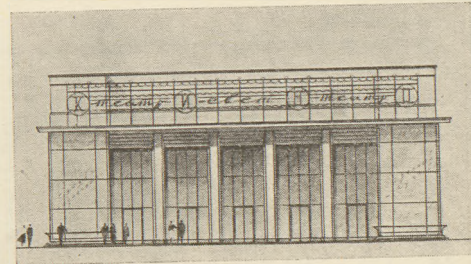
Realizowanie uchwały o likwidacji głodu mieszkaniowego przeprowadza się w oparciu o uprzemysłowienie budownictwa. Stosowanie metody uprzemysłowienia opłacalne jest przy wznoszeniu wielkich kompleksów, unikanie zaś wyburzeń wymaga uzyskania terenów nowych, niezabudowanych.

W konsekwencji przeprowadza się obecnie rewizję i weryfikację wszystkich zatwierdzonych już uprzednio planów urbanistycznych. Występują tu nieraz trudności związane z przejmowaniem pod zabudowę terenów rolnych, użytkowanych przez kołchozy (np. Odessa, gdzie pertraktacje w sprawie przeniesienia kołchozu na inne tereny trwały aż dwa lata!).

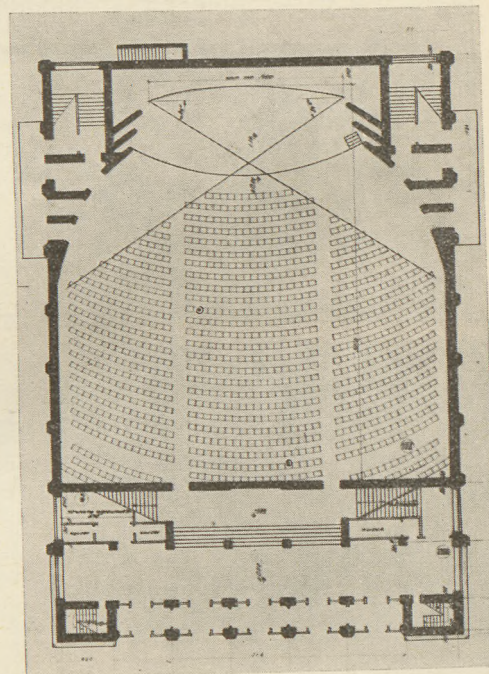
Problem stosowanych u nas i w ZSRR normatywów gęstości i procentów zabudowy ilustruje załączone zestawienie porównawcze.

Realizacja olbrzymich zamierzeń z dziedziny budownictwa mieszkaniowego zależna jest od szeregu czynników, jak zapewnienie właściwej bazy materiałowej przez rozbudowę przemysłu materiałów i elementów budowlanych i zapewnienie właściwej organizacji procesu budowy systemem uprzemysłowionym. Realizacja tych zamierzeń łączy się ściśle z pewnymi problemami z zakresu planowania przestrzennego, a zwłaszcza z zagadnieniem kształtowania sieci osadniczej oraz problemami terenowymi.

W Związku Radzieckim przyjęto zasadę powstrzymania lub znacznego zahamowania dalszego rozwoju miast wielkich, z których żadne (poza Moskwą i Leningradem) nie przekroczyło ilości jednego miliona mieszkańców. Fakt ten uważany jest za duży sukces centralnych władz planujących. Drogi prowadzące do tego celu, to zarówno powstrzymanie dalszego napływu ludności do wielkich miast (przez odpowiednie zarządzanie natury administracyjnej), jak i właściwe planowanie sieci miast-satelitów. Ustala się górną granicę pojemności tych satelitów (do 80 tys. mieszkańców lub mniejsze dla rejonu np. kijowskiego). Przyjmuje się jako zasadę, że satelity powinny posiadać własne zakłady pracy (przemysł), co nie będzie wymagać codziennych dojazdów do miejsc pracy w mieście centralnym. Stąd możliwe jest zakładanie dość znacznych odległości od



Elewacja, rzut i przekrój kina typowego na 1600 miejsc. Autorzy architekci: B. Łowejko i P. Pawłow

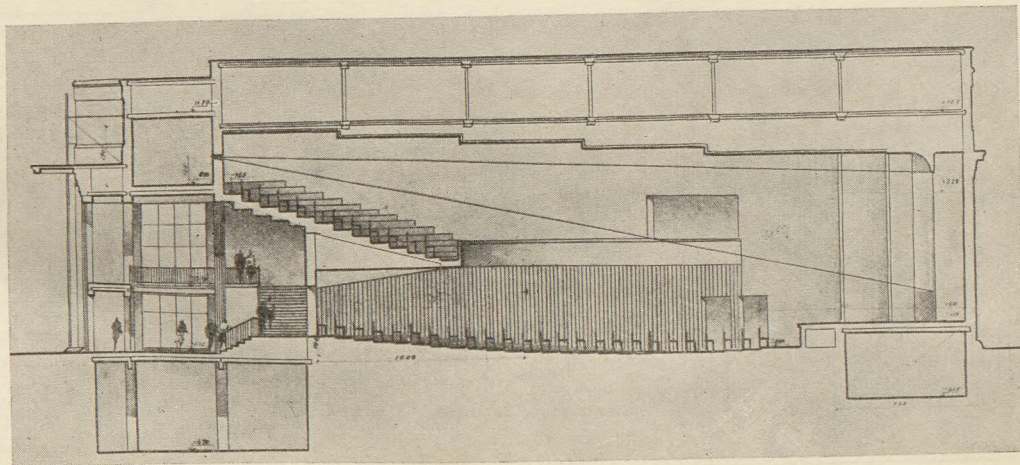


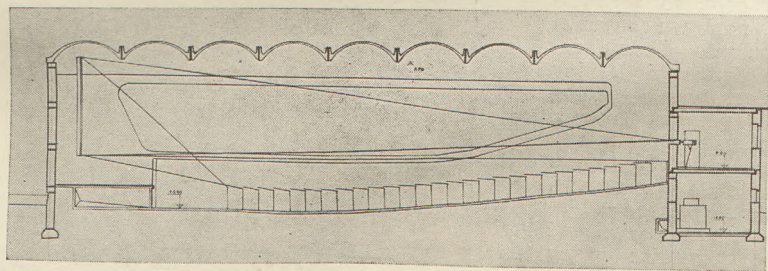
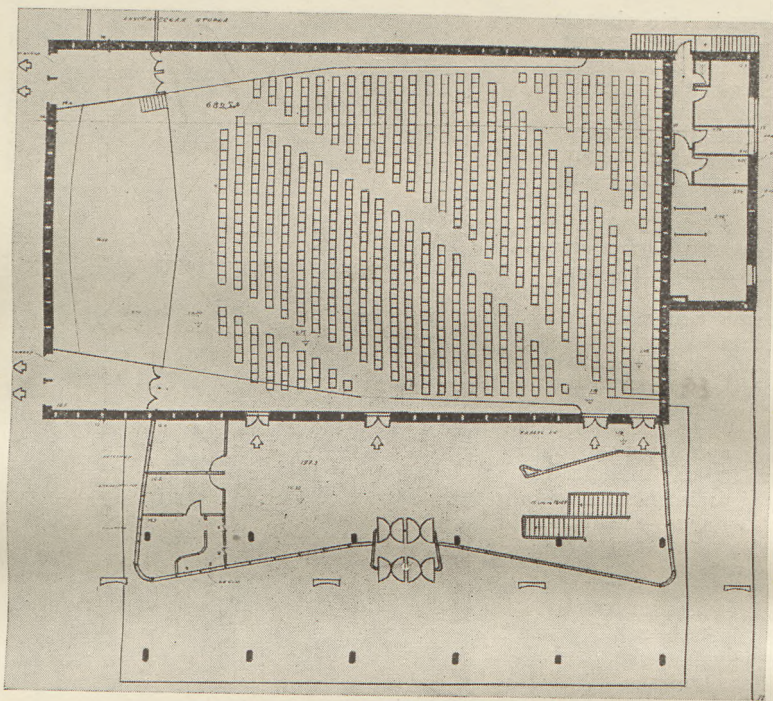
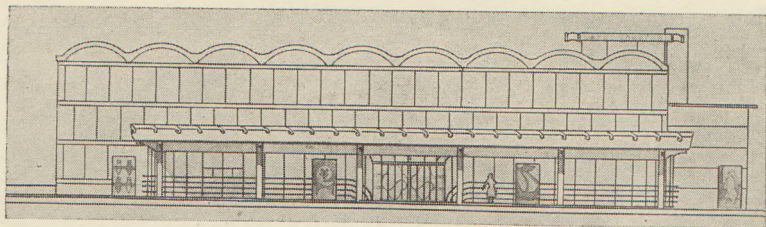
Porównawcze zestawienie normatywów gęstości zabudowy:

	kondygnacje			
	3	4	5	6—8
Związek Radz.	3000 m ² /ha	4000 m ² /ha	4500 m ² /ha	3500—6000 m ² /ha
Polska	3300 m ² /ha	3900 m ² /ha	4400 m ² /ha	4800—5000 m ² /ha

Porównawcze zestawienie normatywów procentów zabudowy:

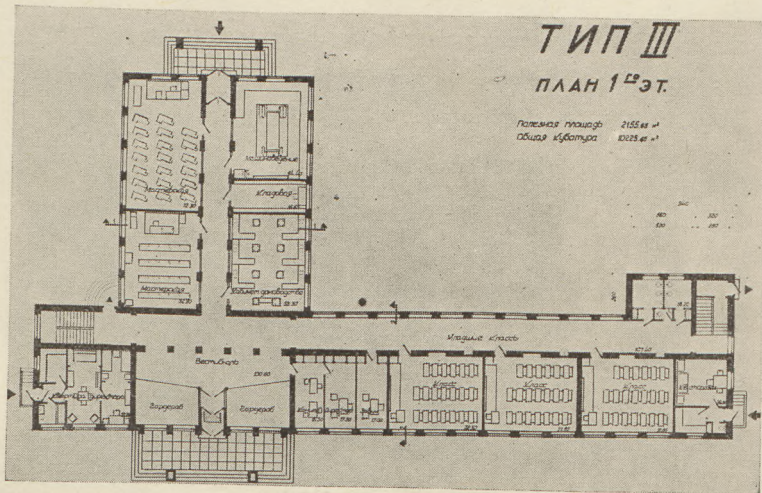
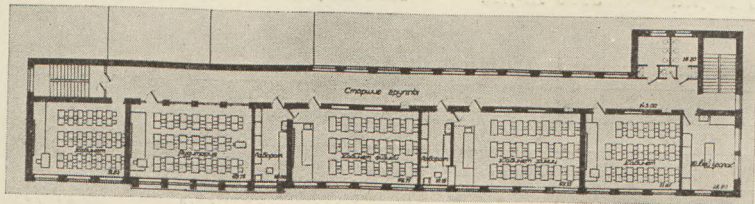
	kondygnacje				
	3	4	5	6	7
Związek Radz.	27 %	25 %	24 %	22 %	21 %
Polska	26 %	23 %	21 %	19 %	17 %





Elewacja, rzut i przekrój kina typowego na 800 miejsc. Autorzy architektki: W. Krasnikow, U. Krawczyńska, konsultant G. Mowczan

Rzut piętra szkoły



miasta centralnego. (W przypadku rejonu podmoskiewskiego odległość ta wynosi do 50 km). Oprócz zasady otoczenia miast dużych wieńcem satelitów — stosuje się też zakładanie nowych pojedynczych ośrodków miejskich w sąsiedztwie miast większych (w pobliżu Saratowa planuje się budowę nowego miasta rzędu 100 tys. mieszkańców).

Duży nacisk kładzie się również na polepszenie warunków bytowych człowieka nie tylko w zakresie mieszkania, lecz również w zakresie całych zespołów urbanistycznych. Troska ta przejawia się przede wszystkim w dążeniu do powiększania terenów zielonych i ich racjonalnego rozmieszczenia. Przykładem jest Ukraina SRR, gdzie powzięta została specjalna uchwała rządu o 10-letnim planie zazielenienia miast. Dowodem zrozumienia tych zagadnień jest również fakt przewidywania w planach ogólnych większych miast, specjalnych pierścieni parkowo-leśnych o szerokości 10—15 km wyłączonych spod zabudowy, jako strefy klimatycznej i rekreacyjnej. Przyjęto również zasadę wykorzystywania terenów, przeznaczonych do zabudowy w dalszych etapach, na prowizoryczne zakładanie zieleni uproszczonej. Rezultaty tej troski o zapewnienie jak najlepszych warunków mieszkańcom widoczne są w każdym nowym, a nawet będącym w budowie osiedlu mieszkaniowym. Realizacja bowiem zieleni wewnątrzosiedlowej następuje z reguły równocześnie z budową całego osiedla. Zasada ta stosowana jest bardzo rygorystycznie i odnosi się również do realizacji dróg wewnątrzblokowych i innych elementów zagospodarowania osiedli.

Osiągnięcie szybkich postępów budownictwa umożliwia szerokie stosowanie **projektów typowych**.

Pojęcie typowości rozumiane jest nieco inaczej niż u nas. Za projekt typowy uważa się projekt, który można zastosować bez **żadnych** zmian — tak w naszych warunkach pracochłonnych. Opracowuje się więc w zasadzie projekty całych budynków, a nie segmentów, co pozwala na przyspieszenie realizacji. Rygorystycznie przestrzegana jest zasada stosowania projektów typowych. Realizowane osiedla oparte są w 80—95% na dokumentacji typowej.

Realizowane w nieznacznym procencie projekty indywidualne dostosowane są do możliwości wykorzystania prefabrykowanych zunifikowanych elementów konstrukcyjnych.

Zgodnie z przyjętą zasadą zapewnienia ludności mieszkań samodzielnych kładzie się specjalny nacisk na realizowanie mieszkań 1—3-izbowych. Charakterystyczne jest, że mimo dość konsekwentnie wcielonego w życie postulatu o konieczności zapewnienia człowiekowi jak najwłaściwszych warunków biologicznych i psychicznych (słońce, zielen, izolacja od hałasów ruchu ulicznego i szkodliwych wyziewów), jako ważniejszych od względów ekonomicznych, mieszkania te rozwiązywane są z reguły z pokojami przechodnimi. Mieszkania takie, jakkolwiek uciążliwe w użytkowaniu i pozbawione możliwości przewietrzania, pozwalają na lepsze wykorzystanie klatek schodowych, są więc widocznym dowodem nielekceważenia względów ekonomicznych.

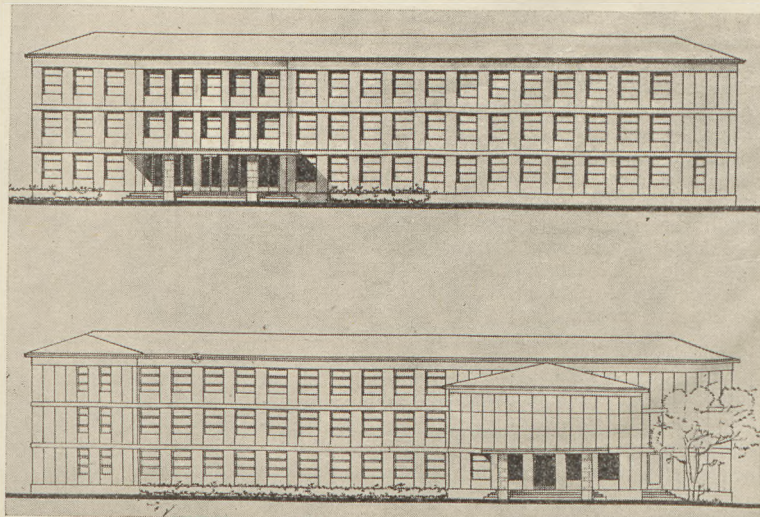
Projekty **domów mieszkalnych** stosują układ konstrukcyjny oparty na ścianach podłużnych. Układ poprzeczny nie posiada w warunkach klimatycznych ZSRR walorów ekonomicznych, wobec konieczności stosowania na przeważającej części terenów ZSRR ścian zewnętrznych o znacznej grubości.

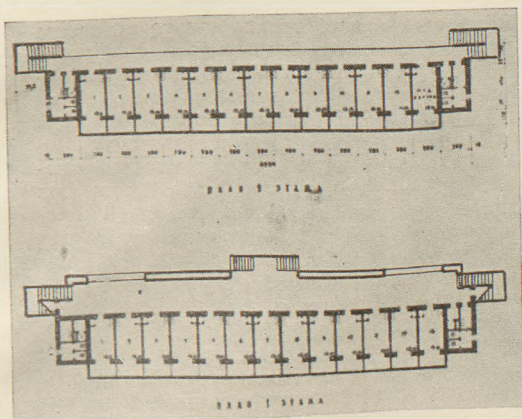
Projekty nie przewidują z reguły podpiwniczenia. Jest to konsekwencją właściwie rozgałęzionej sieci handlowej, która pozwala mieszkańcom na niegromadzenie zapasów zimowych.

Ogrzewanie centralne, przeważnie zdalaczynne, z rurowaniem wewnątrz mieszkań prowadzonym z reguły po wierzchu. Wentylację grawitacyjną w przewodach ściennych stosuje się wyłącznie w kuchniach i pomieszczeniach sanitarnych.

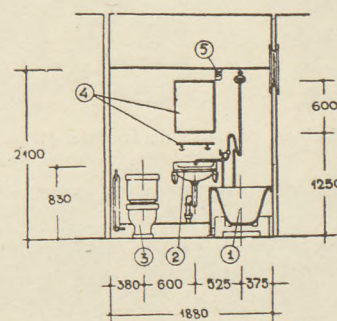
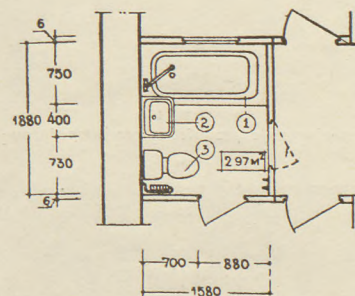
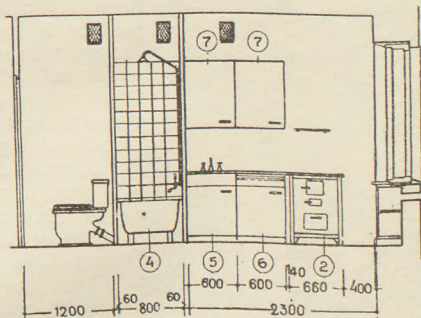
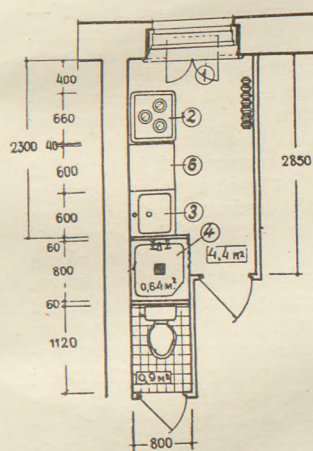
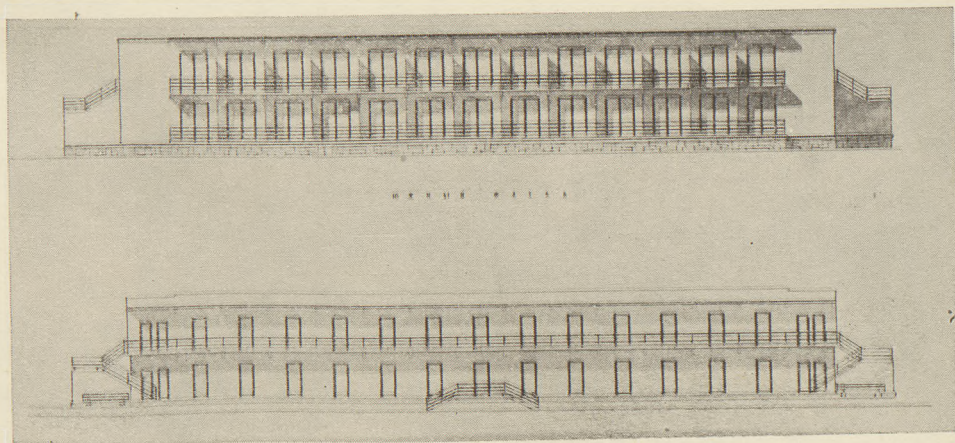
Wymianę powietrza w pokojach zapewnia się przez stosowanie dopływu szufladkami podokiennymi nad grzejnikami, z odpowiednią regulacją, lub — po prostu za pomocą otwieranej kwatery w oknie. Wywiew zapewniony jest podcięciem drzwi do przedpokoju i wmontowaniem w ścianach do kuchni lub łazienek kratki wentylacyjnych.

Rzuty i elewacje szkoły na 520 miejsc. Autorzy architektki: A. Wasiliew, A. Kryłow, N. Wasiliew





Projekt pawilonu sypialnego jako rozbudowy obiektu sanatoryjnego



Węzły: kuchenny i sanitarny z minimalnym miejscem Łazienka, jeden kran przechylny dla wanny i umywalki dla kąpieli

Uwagę naszą zwróciły szeroko stosowane kratki wentylacyjne z odlewów gipsowych. Realizowane dotychczas projekty typowe **szkół 5-kondygnacyjnych**, o charakterze nie pozwalającym na odgadnięcie ich treści wewnętrznej, zastępowane są obecnie nowymi projektami o bardziej humanistycznym wyrazie i wysokości rzadko przekraczającej 3 kondygnacje. Zastosowanie zmian programowych polegających na prowadzeniu nauczania wyższych lat w gabinetach specjalistycznych (chemia, geografia, fizyka a nawet historia), pozwoliło na wydatne zmniejszenie kubatury i obniżenie kosztów o ok. 30%. Oszczędność ta uzyskana jest również przez wyeliminowanie z programów oddzielnych pomieszczeń szatniowych i wykorzystanie na ten cel korytarzy oraz przez połączenie funkcji auli i stołówki. Pomieszczenia rekreacyjne stosuje się jako otwarte wiaty.

Usługi handlowe i restauracje realizowano dotychczas w parterach domów mieszkalnych. Obecnie opracowano projekty pawilonów sklepowych z lokalem restauracyjnym na piętrze. Dla osiedli mieszkaniowych opracowano nadto projekty wydzielonych pawilonów administracyjno-gospodarczych.

W wyniku konkursu uzyskano projekty typowe **kin** na 800, 1200 i 1600 miejsc. Z projektów wyeliminowano foyer, co pozwoliło na uzyskanie znacznej oszczędności kubaturowej (10 m³ na miejsce, poprzednio 15 m³ na miejsce). Dla rekompensaty przewiduje się wyposażenie widowni (która przejmie rolę poczekalni w przerwach międzyseansowych) w urządzenia klimatyzacyjne i ekran panoramyczny.

Dla lepszego wykorzystania obiektów **sanatoryjnowczasowych** w miesiącach letnich opracowano drogą konkursu projekty pawilonów nieogrzewanych, wyłącznie z pokojami mieszkalnymi, o bardzo prostym rozwiązaniu programowym i funkcjonalnym. Wymaga to wprowadzić niedużego zwiększenia kuchni w pawilonie centralnym, ale pozwalała na znaczne zwiększenie przepustowości całego zakładu (przykładowo: wzrost miejsc w obiekcie o 150 miejscach — do 250).

Doświadczenie radzieckie wykazuje, że dobre wyniki dają konkursy powszechne. Przeprowadzone konkursy zamknięte na domy kultury i na szpitale nie dały pozytywnych rezultatów.

Realizacja budownictwa metodami przemysłowymi prowadzona jest w oparciu o system wieloblokowy i system wielkopłytyowy. Masowo stosowany jest system wieloblokowy. Elementy o wadze ceglany lub żużłobetonowy, z gotową fakturą elewacyjną, produkowane są w zakładach i montowane na budowie przy pomocy dźwigów wieżowych.

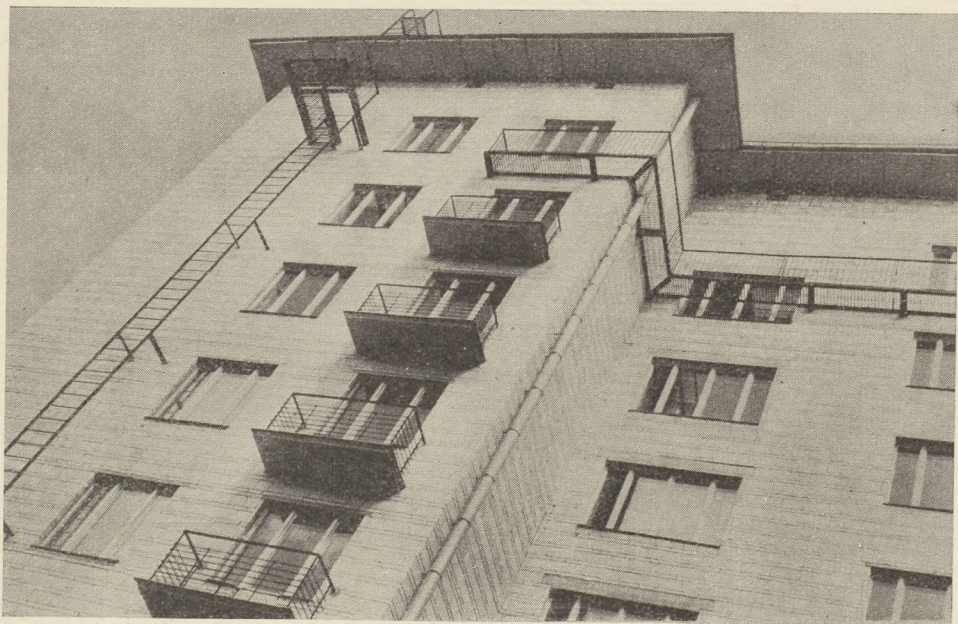
System wielkopłytyowy, oparty również o prefabry-



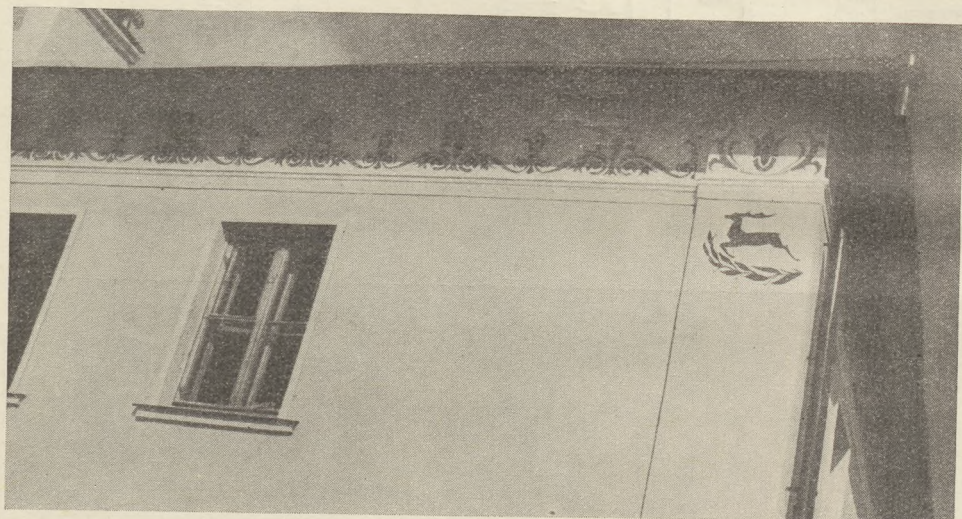
Leningrad. Osiedle Szczemilowka, budownictwo wieloblokowe i wielkopłytyowe.

Fot. A. Nitsch





Moskwa. Ceramika na fasadzie. (Widoczne konsekwencje przepisów przeciwpożarowych).



Miasto Gorkij. Osiedle realizowane w ramach akcji budownictwa ludowego. Widok domku i detal. Fot. A. Nitsch

kację elementów w zakładach, nie jest — poza Leningradem stosowany masowo. Metody uprzemysłowienia przejawia się również w stosowaniu na budowach płyt gipsowo-wiórowych jako ścianek działowych, o gładkich powierzchniach, przygotowanych na przyjęcie tapety, szeroko w Związku Radzieckim stosowanej. Prefabrykacją objęto też elementy więźby i przykrycia dachowego. Dzięki stosowaniu metod uprzemysłowienia osiągnięto w ZSRR skrócenie przeciętnego okresu realizacji poszczególnych obiektów do 10, a nawet 9 miesięcy.

Plan wykonawstwa budownictwa mieszkaniowego i ogólnego na ogół bardzo niezadawalający i rażąco kontrastujący z luksuso-

wym wyposażeniem i wzorowym poziomem robót wykończeniowych budownictwa reprezentacyjnego (hotele, ministerstwa, uniwersytet moskiewski, metro w Moskwie i Leningradzie). Niski poziom rzemiosła budowlanego daje się zauważyć zwłaszcza w zakresie stolarki budowlanej, tynków wewnętrznych, i prowadzenia przewodów wewnętrznych. Jako słuszną i godną naśladowania, również w naszych warunkach decyzją, uznać należy pozostawienie wewnętrznych ścian klatek schodowych w fakturze ceglanej, fugowanej (bez tynkowania). Wybitnym osiągnięciem radzieckiego przemysłu materiałów budowlanych jest szerokie stosowanie **faktury ceramicznej** na elewacjach. Wysoki poziom techniczny okła-

dziny ceramicznej zwraca uwagę zwłaszcza w Kijowie. Oprócz faktury ceramicznej stosowana jest tam z umiarem faktura majolikowa (fryzy podgzymsowe), pozwalające na wprowadzenie koloru, leżącego niewątpliwie w tradycjach budownictwa rodzimego.

Problem **odwadniania dachów** rurami spustowymi — rozwiązany od wieków bez zmian wywiera specjalne piętno na budownictwie. Warunki klimatyczne wymagają bardzo dużej ilości zakładanych gęsto rur spustowych. Prowadzone są one w sposób wyraźnie kolidujący z formami architektonicznymi („beztroskie” wymijanie wszelkich gzymsów), i zakładanie nawet przy wolno stojących kolumnach portyków! Cechą charakterystyczną jest wypuszczanie rur spustowych bezpośrednio na chodnik, bez podłączenia do kanalizacji.

Wobec olbrzymich zadań stojących przed budownictwem mieszkaniowym w ZSRR — zaistniała potrzeba, a nawet konieczność, doświadczalnego sprawdzania wartości projektów i metod realizacji przed ich ostatecznym zatwierdzeniem do masowego stosowania. Celom tym służy realizowana w Moskwie olbrzymia dzielnica mieszkaniowa „na nowych Czeremuszkach” (t.zw. IX kwartał), będąca prawdziwym poligonem doświadczalnym. Bodaniom podlegają tu zarówno wartości użytkowe i konstrukcyjne realizowanych projektów, jak i różne systemy uprzemysłowienia budownictwa. O szerokim zakresie prowadzonych badań świadczą np. podjęte próby automatycznej regulacji centralnego ogrzewania przy pomocy termostatów; próby biotechnicznej przeróbki odpadków organicznych w specjalnych hermetycznie zamykanych zbiornikach śmieciowych, ustawionych na dziedzińcach; próby realizowania dachów bez rynien i rur spustowych itd.

Ciekawą formą organizacyjną budownictwa mieszkaniowego, stosowaną w ZSRR, jest — oglądane przez nas w Gorki — „budownictwo ludowe”. Jest to specjalna forma pomocy państwa, wyrażająca się wyznaczeniem terenów, przygotowaniem planów zagospodarowania i dokumentacji typowej, realizacją dróg i uzbrojenia terenu oraz wypożyczeniem sprzętu budowlanego. Budynki wznoszone są przez przyszłych użytkowników, w zasadzie w godzinach wolnych od pracy, choć nierzadko również w czasie specjalnych urlopów, udzielanych na ten cel przez zakłady pracy. Forma taka, pozwalająca na zmobilizowanie inicjatywy robotników w kierunku uzyskania dodatkowej siły roboczej oraz zużytkowania odpadków produkcji przemysłowej obok miejscowych materiałów budowlanych, przyczynia się do przyspieszenia wzrostu zasobów mieszkaniowych oraz silniejszego związania robotników z zakładami pracy.

W ramach budownictwa „ludowego” realizuje się budynki dwukondygnacyjne, niepodpiwniczone o ilości mieszkań nie przekraczającej 12, z oddzielnymi wznoszonymi komórkami gospodarczymi. Wykonawstwo robót i wyposażenie skromne, graniczące nawet z prymitywem. Elewacje tynkowane (w przeciwieństwie do gotowych faktur budownictwa państwowego) z barwnie malowanymi fryzami pod okapem, opartym na ludowych motywach. Całość tych osiedli sprawia dodatnie wrażenie.

Oglądane przez nas obiekty wznoszone w ostatnich czasach pozwalają stwierdzić, że w Związku Radzieckim nastąpiła wyraźna zmiana **kierunku architektonicznego**. Odstąpiono od szeroko stosowanej i popieranej dotychczas fałszywej monumentalności, wyrażającej się głównie osiowością i symetrią założeń architektonicznych i ich nadmiernym zdobnictwem.

Nowe obiekty, a zwłaszcza opracowywane obecnie projekty, cechuje większy umiar i prostota architektonicznego wyrazu.

Warto tu jednak wspomnieć o niekorzystnym wpływie przepisów przeciwpożarowych. Przepisy te wymagają trwałego instalowania zewnętrznych drabin na całą wysokość budynków oraz wykonywania balkonów, łączących mieszkania, dostępnych z dwóch różnych klatek schodowych. Mają one ułatwić ewakuację lokatorów mieszkań położonych przy zagrożonej klatce schodowej. Drabiny te i balkony z rusztami ażurowymi wyraźnie szpecą budynki.

ZESPÓŁ MIESZKANIOWY W BERNIE

IZAK ROZENBERG

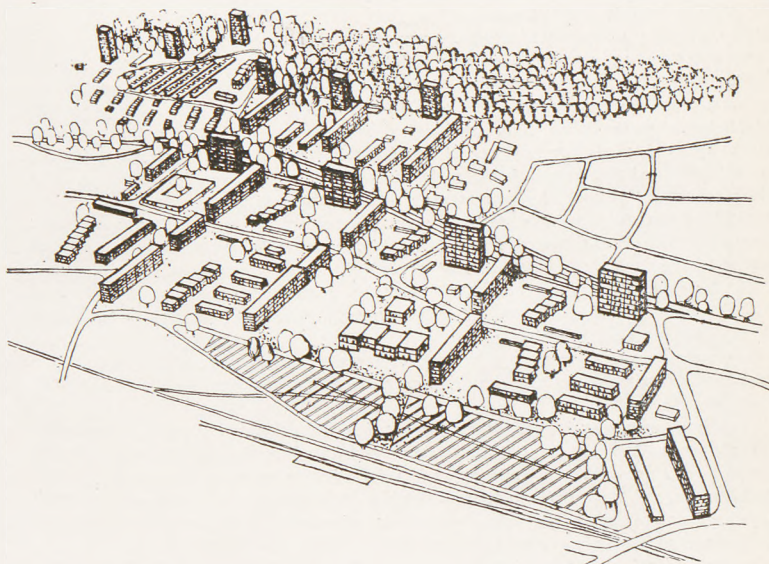
Na zachodnich peryferiach Berna (Szwajcaria) przystąpiono do realizacji dużego zespołu mieszkaniowego o mieszanej (pod względem typów, gabarytów i sposobu użytkowania) zabudowie. Teren jest względnie płaski i lekko wznosi się w kierunku północnym.

Zespół uplasowany po dwóch stronach arterii wylotowej o dużym nasileniu ruchu, od wschodu przylega do zespołu domków jednorodzinnych, od południa — do szybkiej kolei podmiejskiej, od zachodu do terenów zielonych, a od północy — do terenów leśnych.

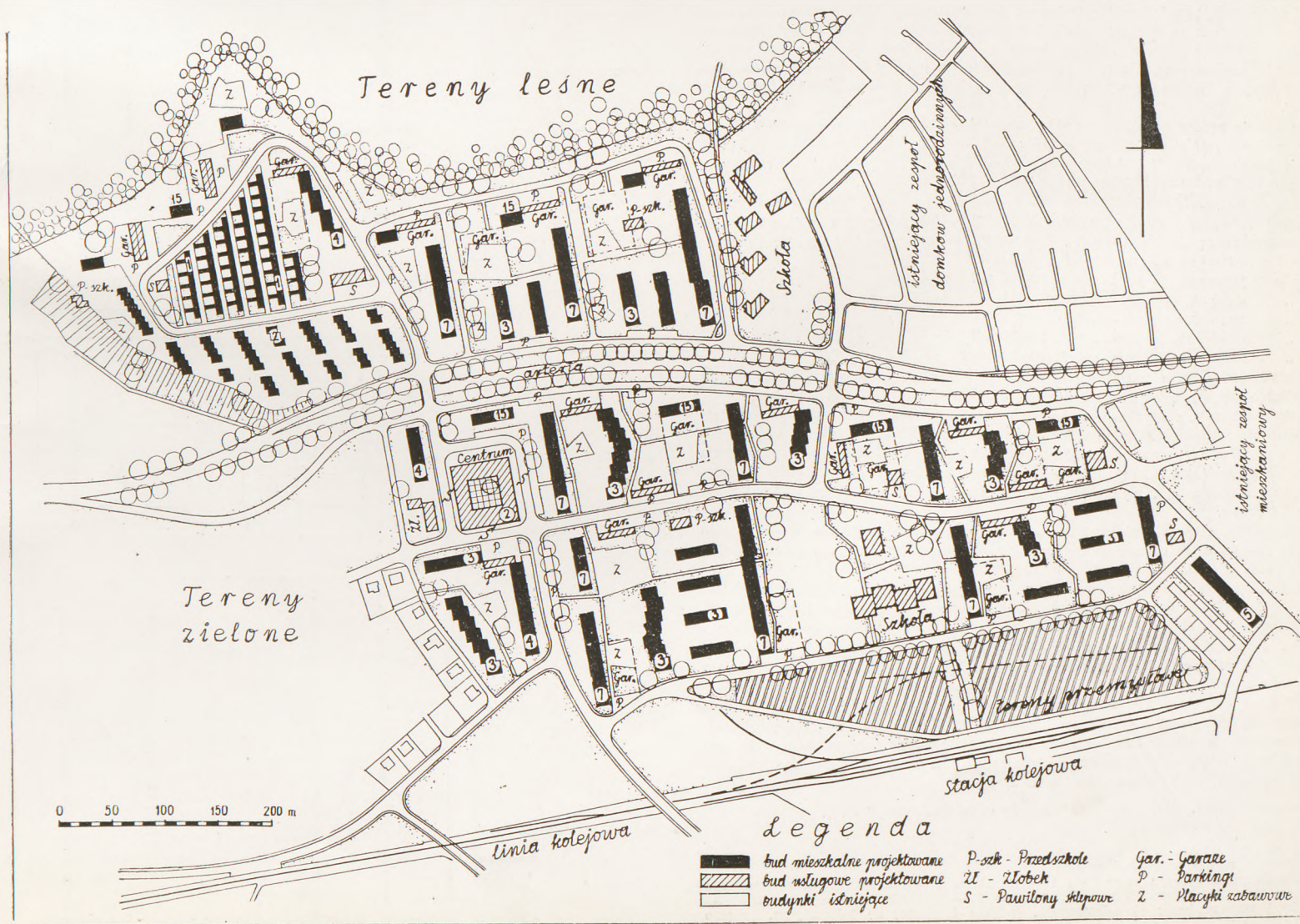
Ogólna powierzchnia zespołu wynosi ok. 37 ha, w tym trzyhektarowy teren przeznaczony został dla zakładów przemysłowych, nieuciążliwych dla otoczenia. Teren przemysłowy położony jest w południowej części zespołu, w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej, co w połączeniu z szerokim pasem wysokiej zieleni daje dobrą izolację między zabudową mieszkaniową a linią kolejową.

Kompozycja zespołu, układ zabudowy i układ funkcjonalny są zharmonizowane z warunkami terenowymi oraz z centralnie przebiegającą arterią wylotową. Zasadniczą cechą kompozycji jest ostra kontrastowość gabarytów zabudowy, najmocniej wydobyta w północnej części zespołu, gdzie obok 15-kondygnacyjnych punktów, rozmieszczonych na skraju starego lasu, zlokalizowano zwarte grupy jedno i dwukondygnacyjnych budynków szeregowych. Niemniej ciekawie rysuje się druga grupa wysokościowców wzdłuż miękkiej linii arterii wylotowej (w zestawieniu z przylegającymi długimi budynkami 3- i 7-kondygnacyjnymi).

Kompozycja zespołu, układ zabudowy i funkcjonalny są również umiejętnie przystosowane do potrzeb, podyktowanych optymalną wartością użytkową zabudowy



Schemat wysokości zabudowy zespołu mieszkaniowego Bümlitz. Projekt szczegółowy zespołu mieszkaniowego Bümlitz w Bernie (Szwajcaria) opracowany przez architektów Lienharda i Strassera. Ogólna powierzchnia zespołu 37 ha. Wysokość zabudowy — 1 — 15 kondygnacji. Ogólna ilość mieszkań — 2100. Ogólna ilość mieszkańców — 7000



mieszkaniowej w dużym mieście. Stąd dążność do ukształtowania dużych zielonych wnętrz wypoczynkowych, dobrze nasłonecznionych, przewietrzanych i odizolowanych od hałasów ulicznych. Stąd konsekwentne rozmieszczenie wysokościowców na północnych obrzeżach bloków, a długich 7-kondygnacyjnych budynków wzdłuż linii N—S, dzięki czemu wysoka zabudowa nie zacienia ani przyległych niskich budynków, ani wnętrz blokowych. Lokalizacja towarzyszących urządzeń usługowo-gospodarczych, wymagających dojazdu — bezpośredniego przy ulicach lokalnych, umożliwiła wyeliminowanie ruchu kołowego z obrębu wypoczynkowych wnętrz blokowych.

Układ funkcjonalny zespołu wraz z siecią komunikacyjną zasługuje na szczególną uwagę. Arteria wylotowa na odcinku przebiegającym przez teren zespołu podzielona jest na trzy jezdnie, spośród których środkowa, tranzytowa przebiega w głębokim wykopie, zaś skrajne, docelowe — są na poziomie terenu zespołu. Lokalne ulice i jezdnie, na ogół obwodowe, połączone są bezpośrednio tylko z jezdniami docelowymi. Obie części zespołu połączone są między sobą dwoma mostami przerzuconymi nad główną jezdnię tranzytową.

Główne obiekty usługowo-handlowe, rzemieślnicze, rozrywkowe i administracyjne skoncentrowane są w południowo-zachodniej części zespołu, w pobliżu arterii, z myślą o tym, że przy ewentualnej jego rozbudowie w kierunku zachodnim znajdą się niemal w centrum zespołu. W pobliżu wydzielonego ośrodka usługowo-administracyjnego umieszczono duże parkingi oraz końcowy przystanek linii autobusowej, łączącej projektowany zespół ze śródmieściem. Inne towarzyszące usługi i urządzenia (szkoły, przedszkola, małe sklepy spożywcze, garaże, parkingi, placówki zabawowe i sportowe) rozmieszczone są równomiernie na terenie zespołu.

Zaprojektowano dwa rodzaje garaży: duże podziemne po 50—100 boksów każdy, wyposażone we wszystkie niezbędne instalacje, oraz małe naziemne bez żadnych urządzeń. Ogólna ilość boksów wynosi około 600, w tym: w garażach podziemnych — 450 boksów, zaś w naziemnych 150 boksów. Ogólna ilość miejsc postojowych na parkingach wynosi około 400. W sumie wypada jedno miejsce postojowe (kryte lub odkryte) na dwa mieszkania.

Mimo urozmaiconej kompozycji, w całym zespole zastosowano tylko 5 zasadniczych typów budynków mieszkalnych, a w ramach każdego typu — 1 lub 2 powtarzalne segmenty:

1) jednokondygnacyjne budynki szeregowe o kształcie litery „L” wraz z zewnętrznym zielonym dziedzińcem (Atriumhauser); powierzchnia działki wynosi 200 m². Obudowany i szczególnie oddzielony od ulicy (betonowym wysokim parkanem) dziedzińcem, jest rzeczywistym przedłużeniem mieszkania. W tych parterowych budynkach celowo zaprojektowano największe mieszkania o powierzchni użytkowej ok. 100 m², przeznaczone przede wszystkim dla wielodzietnych rodzin;

2) dwukondygnacyjne budynki szeregowe o mieszkaniach dwupoziomowych z małymi ogródkami (około 100 m²) lub bez ogródków. Powierzchnia użytkowa mieszkania wynosi ok. 80 m²;

3) budynki trzy i czterokondygnacyjne, wielosegmentowe, podpiwniczone, z dwoma mieszkaniami z podestu. Zaprojektowano w nich przeważnie czteropokojowe mieszkania, częściowo pięciopokojowe;

4) 7-kondygnacyjne budynki wielosegmentowe, z dwoma mieszkaniami trzypokojowymi z podestu. Budynki te nie są podpiwniczone. Otwarty parter przeznaczony jest częściowo na parkingi, garaże motocyklowe i rowerowe, na schowki dla wózków dziecięcych itp., częściowo zaś na placówki zabawowe dla dzieci. Na strychu każdego segmentu przewidziana jest pralnia z suszarnią oraz komórki pomocnicze dla lokatorów;

5) 15-kondygnacyjne budynki galeriowe z trzema lub sześcioma mieszkaniami z galerii przeznaczone są zasadniczo dla bezdzietnych rodzin i dlatego zaprojektowano w nich wyłącznie małe mieszkania jedno- i dwupokojowe. Partery są tu również otwarte i przeznaczone dla tych samych celów co partery budynków siedmiokondygnacyjnych. Punktowo wyposażone są w pralnie (na każdym piętrze) i zsypy do śmieci.

W rezultacie ogólna powierzchnia użytkowa mieszkań, wynosząca około 136 000 m² rozmieszczona jest w następujący sposób:

w budynkach niskich (1—2-kondygnac.) — 7%
w budynkach średnich (3—5-kondygnac.) — 26%
w budynkach wysokich (7—15-kondygnac.) — 67%

Wymienione wyżej typy budynków mieszkalnych, ich gabaryty i ogólna kubatura przystosowane są do programowanej struktury mieszkaniowej. Projekt przewiduje około 2100 mieszkań o następującej strukturze:

mieszkania jednopok. (o pow. użytk. 30—35 m²) — 6%
„ dwupok. (o pow. użytk. 50—60 m²) — 21%
„ trzypok. (o pow. użytk. 60—70 m²) — 48%
„ czteropok. (o pow. użytk. 80—90 m²) — 20%
„ pięciopok. (o pow. użytk. 90—100 m²) — 5%

Projektowana struktura mieszkaniowa minimalnie odbiega od programowanej: ilość mieszkań trzypokojowych zmniejszona jest o 2% na korzyść mieszkań małych.

Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania wynosi 65 m², a programowana średnia powierzchnia użytkowa na mieszkańca — około 20 m². W całym zespole mieszkaniowym przy średniej wysokości zabudowy 4, 8-kondygnacji zamieszka około 7000 osób, co stanowi 220 mieszkańców na hektar terenu brutto (bez terenów przemysłowych i rezerwowych, wynoszących 5 ha). Na 1 pokój (nie licząc kuchni) przypada 1,4 osoby.

W porównaniu z obowiązującymi u nas wskaźnikami, intensywność zabudowy tego zespołu jest mniejsza od naszej normalnej intensywności o 35%, a gęstość zaludnienia — aż o 60%.

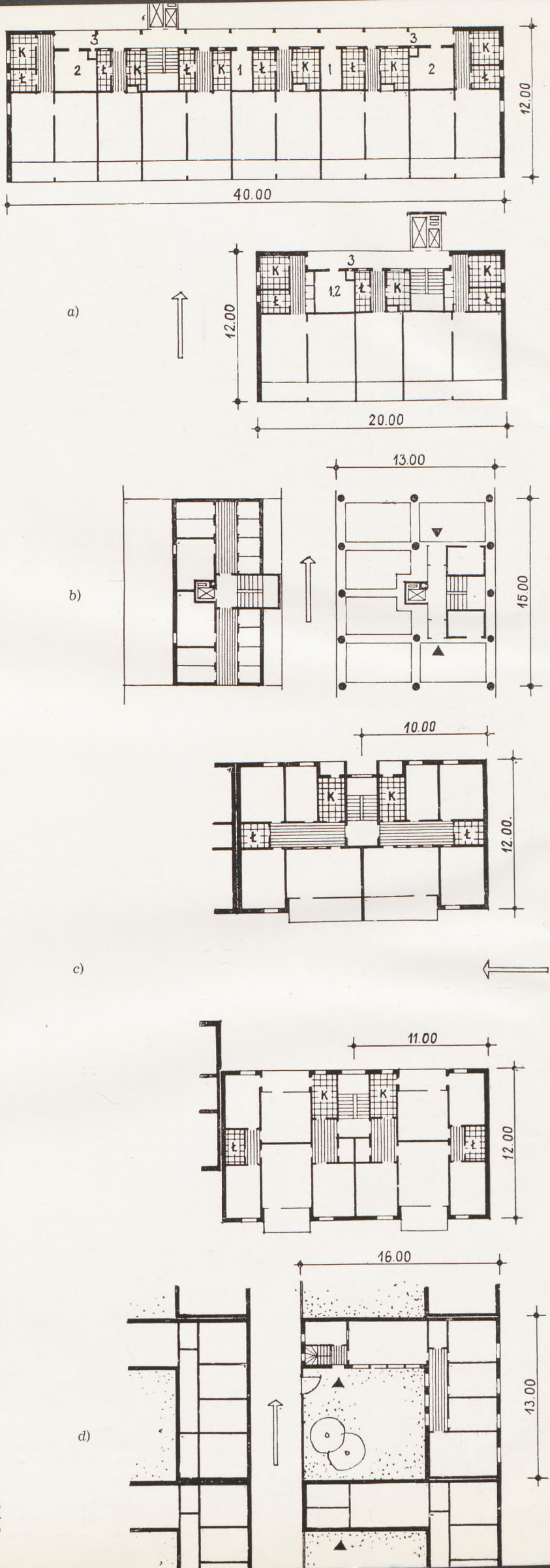
Stopień nasycenia towarzyszącymi usługami i urządzeniami jest duży: zaprojektowano dwie szkoły, mogące pomieścić wszystkie dzieci w ciągu jednej zmiany, 3 przedszkola, 1 żłobek, rozbudowaną sieć sklepów, warsztatów rzemieślniczych, garaży, parkingów, placówek zabawowych i sportowych, zieleni wypoczynkową i izolacyjną oraz nieuciążliwe dla otoczenia zakłady przemysłowe, umożliwiające zatrudnienie na miejscu znacznej ilości mieszkańców zespołu.

Zespół mieszkaniowy będzie realizowany etapami od wschodu na zachód, przy czym w pierwszej kolejności — część południowa. Ta okoliczność znalazła swoje odzwierciedlenie w układzie zabudowy, umożliwiającym oddawanie do użytku poszczególnych fragmentów zespołu posiadających wszystkie niemal typy mieszkań i wyposażonych w niezbędne usługi towarzyszące.

(Z materiałów IBM, na podstawie „Schweizerische Bauzeitung” 4/57).

Rzuty budynków mieszkalnych:

a) 15-kondygn. (piętra typowe); 1 — pralnia, 2 — suszarnia, 3 — zsył do śmieci; b) 7-kondygn. (parter i strych); 1 — pralnia, 2 — suszarnia, 3 — komórki pomocnicze; c) 4-kondygn. (piętro typowe); d) 3-kondygn. (piętro typowe), e) 1-kondygn.



W „Architekturze” zamieszczaliśmy kilkakrotnie, za fachową prasą zagraniczną, uwagi o twórczości Le Corbusiera, będącej przedmiotem stałej dyskusji. W ostatnim kwietniowym numerze podaliśmy szczególnie krytyczną ocenę działalności Le Corbusiera, przede wszystkim „jednostki” w Marsylii i jego koncepcji urbanistycznych — sformułowaną przez Lewisa Mumforda². Obecnie podajemy treść wypowiedzi własnej Le Corbusiera na temat „jednostek mieszkaniowych” (która włączona będzie do VI-go tomu „Oeuvres complètes”).
Redakcja prosi czytelników o wypowiedzi polemiczne.

„Jednostka mieszkaniowa” w Marsylii-Michelet jest prototypem, który przez 5 lat był przedmiotem najgwałtowniejszych protestów. W „jednostce” Nantes — Rezé, wybudowanej w zadziwiającej ciszy w ciągu 18 miesięcy w latach 1953—1955 — można było ustalić czynsze ściśle odpowiadające warunkom przyjętym przez H.L.M. (Towarzystwo Budowy Tanich Mieszkań we Francji) i zupełnie ich nie przekraczać. Budynek w Nantes-Rezé został wybudowany w rekordowym czasie, przyjęty i bezzwłocznie w pełni zamieszkały. Obie wymienione jednostki stanowią ośrodki światowego zainteresowania w dziedzinie współczesnego budownictwa mieszkaniowego. Za tymi pierwszymi realizacjami stoi 40 lat przygotowań wypełnionych nieprzerwanymi badaniami i doświadczeniami w zakresie urbanistyki i architektury, jak np.: „Villes-Radieuses”, „naturalne warunki życia” (które powinny być włączone do nowoczesnego bytowania), „Dzień ze słońcem w ciągu 24 godzin”, itd., itd.

Kluczem do całej działalności było zwiedzenie w 1907 roku klasztoru Kartuzów w Ema w Toskanii. Klasztor był obrazem całkowitej harmonii stworzonej przed tysiącem lat, która może być przeniesiona do okresu współczesnego, ponieważ uosobia nierozdzielny dwójstwo „Jednostka — Społeczność”. Klasztor Kartuzów w Ema wskazał drogę dla mojej pracy. W latach 1920—1955 odbywał się proces eliminowania niedomagań, stałego wzajemnego porównywania rozwiązań najbardziej różnych pod względem cech i punktu ich widzenia. W końcu nastąpiło urzeczywistnienie koncepcji.

Ta rzeczywistość jest społecznym laboratorium. A więc najpierw Marsylia-Michelet z mieszkańcami zmieniającymi się, o różnym składzie socjalnym — z przyczyn bardzo skomplikowanych, trudnych do krótkiego wyjaśnienia. Po tym zrealizowano jednostkę Nantes-Rezé, zajęłą przez mieszkańców o jednolitym składzie (członków spółdzielni budowlanej domków jednorodzinnych).

Do Marsylii-Michelet płynęły tłumy zwiedzających: w ciągu 18 miesięcy — 100 000 ludzi, a każdy płacił po 150 franków wstępu. Rezultat 15 milionów franków dochodu. Tysiące dalszych zwiedzających ciągle przybywa do Marsylii na statkach, autokarami, samolotami, a przede wszystkim samochodami, motorami i rowerami — przeciętnie po 300 osób dziennie.

A reakcja zwiedzających? W odniesieniu do „jednostki” w Marsylii publiczność mówiła tak: to jest celowe i dobre, ponieważ Marsylia to duże miasto, a „Unité” leży przy jednej z dużych arterii wylotowych. Również potakująca jest ocena „jednostki” w Nantes, stolicy Bretanii. Znajduje się ona poza śródmieściem na przedmieściu Rezé, które ze względu na swoje położenie jest predestynowane do tego, aby stać się jednym z członów przemysłowego „miasta pasmowego” ciągnącego się wzdłuż rzeki Loary od Nantes do St. Nazaire.

Lecz już w odniesieniu do najnowszej „Unité” w Briey-en-Forêt w Lotaryngii rozpoczęto natychmiast krzyczeć „Nie!”, ponieważ jest ona usytuowana wśród lasu (dla dojazdu trzeba dopiero ścinać drzewa). Z okien tego budynku będzie można patrzeć na gęstwinę drzew i w dal krajobrazu lotaryńskiego, a po niewielu krokach można dojść do prześlicznej małej dolinki z przepływającą rzeczką.

My natomiast odpowiadamy „Tak!”, właśnie dlatego należy uważać również jednostkę w Briey-en-Forêt za decyzję słuszną, ponieważ dopiero teraz uzyskujemy prawidłowe ujęcie „jednostki mieszkaniowej o właściwej wielkości”.

O co chodzi? Czy o 800 000, 200 000 lub 3000 mieszkańców? Wcale nie: zagadnienie dotyczy kobiet, mężczyzn i dzieci, elementów harmonijnego „domu rodzinnego”. W tym domu obecnie kobieta jest przytłoczona obowiązkami gospodarskimi.

Gdy grupę rodzinną pomnożymy przez 400, gdy najmniejsza grupa społeczna wzrośnie do masy 2000 ludzi, wówczas wszyscy oni — połączeni w „jednostkę o właściwej wielkości” — uzyskują właśnie przez to indywidualną swobodę i korzyści wynikające z osiągnięć kolektywnych.

Jest to demonstracja zrealizowana obecnie w oparciu o doświadczenia, a nie tylko na zasadzie teoretycznych założeń i planów na papierze. Postulowane niegdyś „naturalne warunki” wprowadzone są przy pomocy cywilizacji technicznej do życia współczesnych ludzi.

Miasto Meaux zrozumiało dobrze te korzyści i postanowiło zrealizować przemysłowe „miasto pasmowe” w myśl zasady: nowoczesne zespoły przemysłowe wzdłuż trzech szlaków komunikacyjnych: drogowego, kolejowego i wodnego; natomiast zespoły mieszkaniowe wolne od bezsensu „normalnego” układu i rozrzutności dróg dojazdowych.

Berlin ostatnio również poparł tę zasadę. Z okazji wystawy „Interbau” powstaje „jednostka o właściwej wielkości”, o wspaniałej sytuacji w pobliżu terenów Olimpiady, z 400 mieszkańami dla 2000 osób³).

Po pokonaniu wielu przeciwności, na długiej drodze poprzez zmienne koleje losu, dotarliśmy wreszcie do działalności właściwej dla cywilizacji technicznej, tzn. do badania, wynalazków, zastosowania, do prototypu i prób, a wreszcie do pełnej realizacji.

Jaki jest plan tej działalności:

a) ogólne koszty budowy uzależnione są od seryjności. Realizacja seryjna — to precyzja wykonania, tempo, jakość, to wszystkie korzyści nowoczesnej techniki udostępnione każdemu mieszkańcowi, ponieważ są rozwiązywane w zespołach i przez to zapewniają spokój i odizolowanie dla każdego mieszkania;
b) koszty eksploatacji są obniżone w sposób wprost fantastyczny przez uproszczenie wykonania kanalizacji, dróg itp. oraz ich utrzymania. Dla przykładu można podać, że długość drogi dojazdowej do „jednostki” w Nantes-Rezé wynosi ok. 150 m (dla 1400 mieszkańców). Dla tej samej ilości mieszkańców w domkach jednorodzinnych należałoby wykonać ok. 6,5 km ulic i logicznie tyleż samo kilometrów sieci instalacyjnych, a następnie wynikałoby stąd odpowiednie roboty i koszty utrzymania itp.

Jest to „wielka rozrzutność” współczesności nadwyręająca społeczne środki finansowe, rozrzucająca ludność na rozległych i oddalonych komunikacyjnie obszarach podmiejskich — co wyczerpuje ich siły fizyczne i uortalne i nie pozwala na właściwe wykorzystanie „daru 24 godzin słonecznych”.

(OPRACOWAŁ ST. J.)

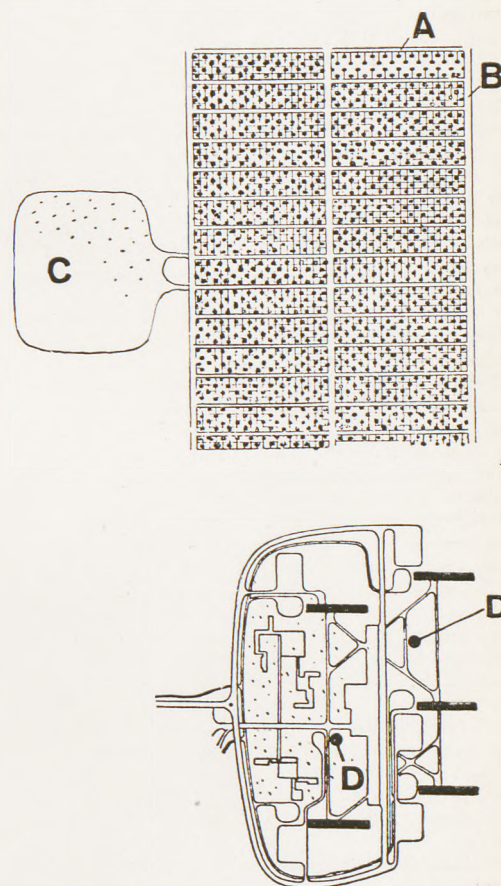
²) „L'Unité Berlin”, p. „Architektura” nr 12/1957.

SIEDZIBA UNESCO W PARYŻU

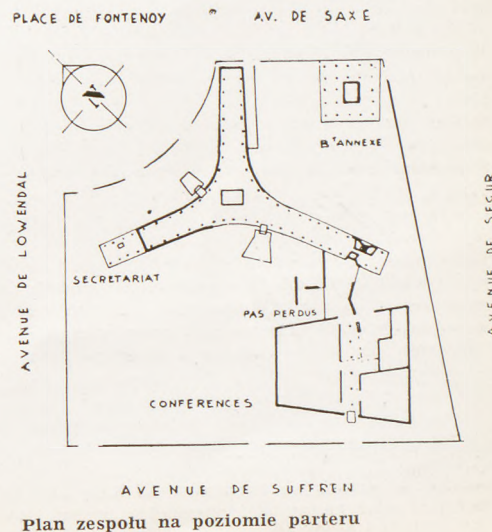
Budowa nowej siedziby UNESCO w Paryżu dobiega końca, oficjalne otwarcie nastąpi 8 listopada 1958 r. Architektami są: Marcel Brener i Bernard Zehruss, konstruktorem Pier L. Nervi. Projekt był konsultowany przez międzynarodowy komitet architektów: L. Costa (Brazylia), W. Gropius (USA), Le Corbusier (Francja), Sven Markelius (Szwecja), E. Rogers (Włochy) oraz Eero Saarinen. Liczny zespół malarzy, rzeźbiarzy, grafików, metaloplastyków i innych — tworzy dekoracje plastyczne we wnętrzach, na zewnątrz i w otoczeniu: S. Afro (Włochy), K. Appel (Holandia), Rob. Matta (Chile), R. Tamayo (Meksyk), P. Picasso i J. Arp (Francja), J. Miro (Hiszpania), I. Noguchi (Japonia — projekt ogrodu), H. Moore (Anglia) i A. Calder (USA).

Siedziba UNESCO usytuowana jest w centrum Paryża nieopodal Szkoły Wojennej na terenie 3 hektarów, przylegającym do placu Fontenoy, i składa się z dwóch głównych gmachów: sekretariatu i budynku sal zebrania, oraz jako aneksu, trzeciego budynku mniejszego dla delegacji statych i organizacji nieregularnych.

Budynek sekretariatu na planie w kształcie litery „Y” posiada 7 pięter stojących na konstrukcji sł-

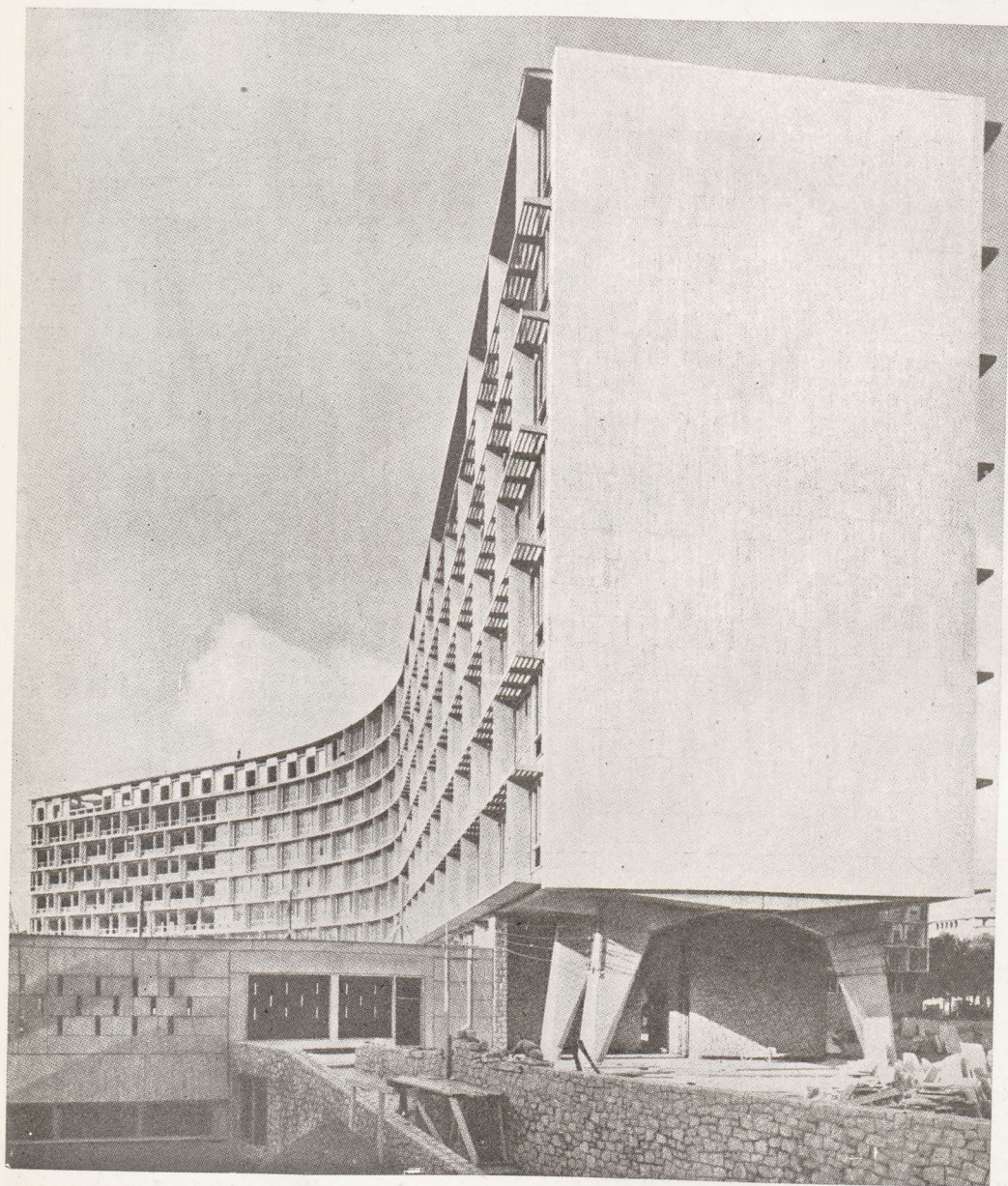


Szkic Le Corbusieraa przedstawiający porównanie terenu zabudowanego domkami jednorodinnymi wraz z gęstą siecią ulic dojazdowych (u góry) i zespołu „jednostek mieszkaniowych” z dużymi wspólnymi terenami zieleni (u dołu) — dla tej samej ilości ok. 10000 mieszkańców.



Plan zespołu na poziomie parteru

¹ p. „Architektura” nr 11—12 z 1956 r.



Budynek sekretariatu UNESCO od południa. Widoczne są trzy podstawowe materiały: beton konstrukcji, trawertyn oblicowania elewacji i kamień łupany partii cokołowych

powej (les pilotis) widocznej w parterze. Konstrukcja dwu szeregów słupów żelbetonowych, cołniętych od lica elewacji o 2,75 m, przechodzi przez wszystkie kondygnacje. Ściany zewnętrzne rozwiązano jako całkowicie przeszklone ściany kurtynowe z poziomymi ażurowymi łamaczami słońca między kondygnacjami. Uzupełnienie szkieletu żelbetowego stanowią stropy wysięgające wspornikowo obustronnie poza linie słupów.

W miejscu schodzenia się trzech skrzydeł litery „Y” mieści się węzeł komunikacji pionowej i poziomej.

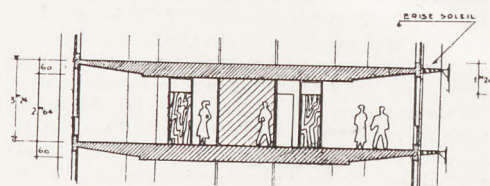
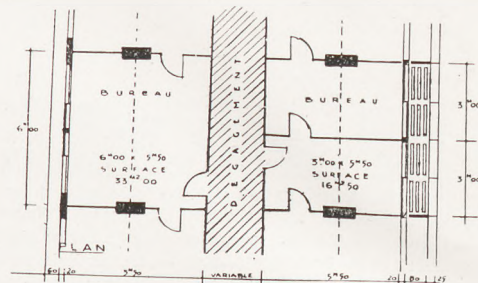
W podziemiu mieszczą się składy, urządzenia techniczne i garaż.

Większą część parteru zajmuje duży hal, który komunikuje się z podziemną salą kina, bankiem, biblioteką, pomieszczeniami wystawowymi i wypoczynkowymi oraz poczekalnią (tzw. salle des pas perdues) łączącą budynek sekretariatu z budynkiem sal zebrań. Na piętrach znajdują się pokoje biurowe sekretariatu i delegacji. Piętro siódme mieści tarasy, restaurację, bar, kawiarnię i pomieszczenia socjalne personelu. Powierzchnia każdej kondygnacji sekretariatu wynosi

KRONIKA

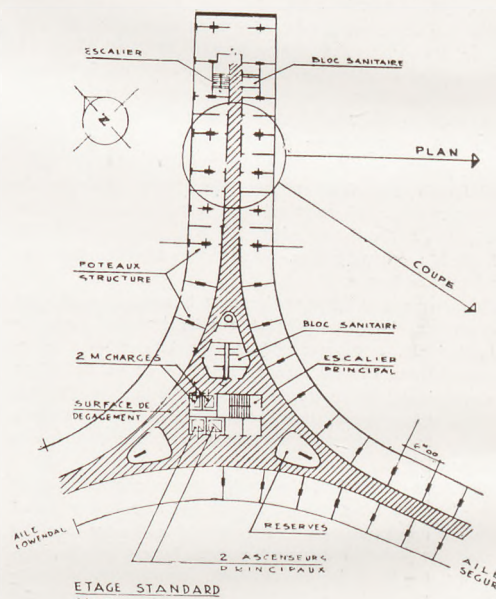
Na lewo:

Nowa siedziba UNESCO w Paryżu w końcowej fazie budowy. Na pierwszym planie budynek sal zebrań, dalej budynek sekretariatu

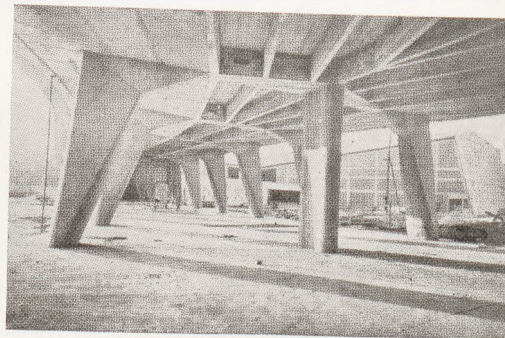


COUPE

Fragment rzutu i przekrój typowej kondygnacji biurowej w budynku sekretariatu UNESCO



Rzut typowej kondygnacji sekretariatu UNESCO



Fragment przestrzeni parteru pod gmachem sekretariatu

ok. 3.300 m² — łącznie ok. 600 pomieszczeń biurowych. Długość elewacji 148, 136 i 124 metry w rozwinięciu. Wysokość budynku 29 m.

Budynek sal zebrań mieści na 3 poziomach: na parterze salę zebrań plenarnych na ok. 1000 miejsc, salę komisji, salę komitetów wraz z przyległymi pomieszczeniami biurowymi, oraz foyer dla delegatów; na piętrze 3 sale komitetów; na kondygnacji najwyższej biura sekretariatu zebrań, sale komisji, lokale prasy i radia. Powierzchnia każdej kondygnacji wynosi 680 m².

Elewacje budynków licowane są trawertynem, którym wyłożono również wewnętrzne dziedzińczyki (patia). Partie cokołowe wykonane są w kamieniu łamanym. Całkowity koszt realizacji wyniesie ok. 9 milionów dolarów.

(Wg „L'Architecture Française” nr 181—182 oraz komunikatu UNESCO)

(St. J.)

HALA WYSTAWOWA W PARYŻU

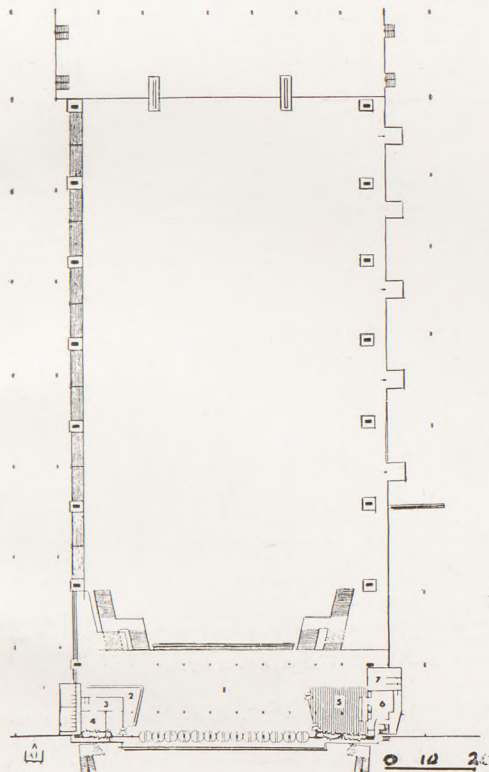
Na terenach wystaw i targów Port de Versailles wybudowano nową halę, zaprojektowaną przez arch. P. V. Fournier..

Hala zajmuje powierzchnię ok. 10 000 m², jej wysokość w świetle wynosi 26 m, a szerokość ok. 70 m, przy czym nie posiada podpór wewnętrznych. Przeznaczona jest dla różnych rodzajów wystawiennictwa, które może być wewnątrz rozplanowane dowolnie. Może być również wykorzystana na imprezy ludowe i sportowe.

Wejście do hali — umieszczone w ścianie szczytowej — przedszkolnej jak i pozostałe 3 ściany — przylegającej do bulwaru Victor. Wewnątrz nad partią wejściową umieszczona jest na konstrukcji słupowej, obszerna kondygnacja antresolowa otwarta na halę; może ona być również odizolowana przestawnymi ścianami w celu wykorzystania na salę zebrań, kino lub restaurację. Przewidziana jest kuchnia dla 800 osób, szatnie, biura itp. Kondygnacja antresolowa połączona jest schodami z wnętrzem hali oraz schodami zewnętrznymi bezpośrednio z placem przed wejściem. Konstrukcję hali tworzy 9 ramownic dwuprzegubowych z blach stalowych, rozstawionych w odległości co 18 m. Dach i sufit wykonane są z elementów z blachy falistej pokrytej prefabrykatem galwanizującym Acieroid. Uszczelnienie dachu tworzą filc bitumiczny, warstwa izolacyjna Isorel oraz zewnętrzna powłoka Ruberal. Hala ogrzewana jest powietrzem.

(Wg „L'Architecture française” nr 181—182).

(St. J.)



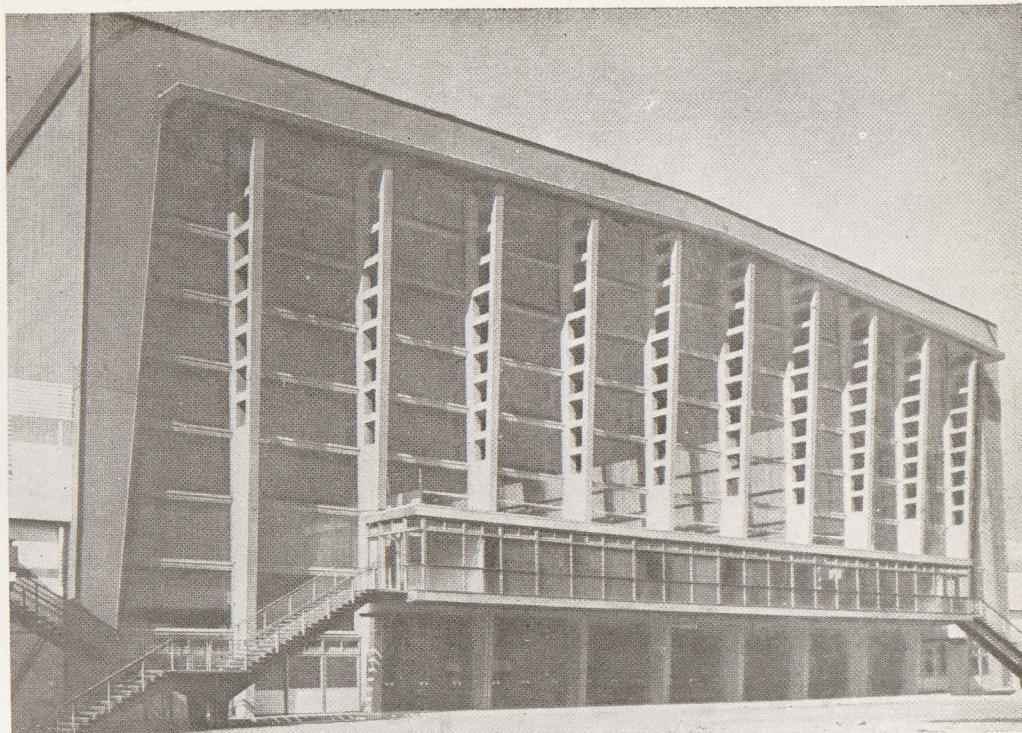
Rzut hali wystawowej w Paryżu

HALA WYSTAWOWA W BERLINIE

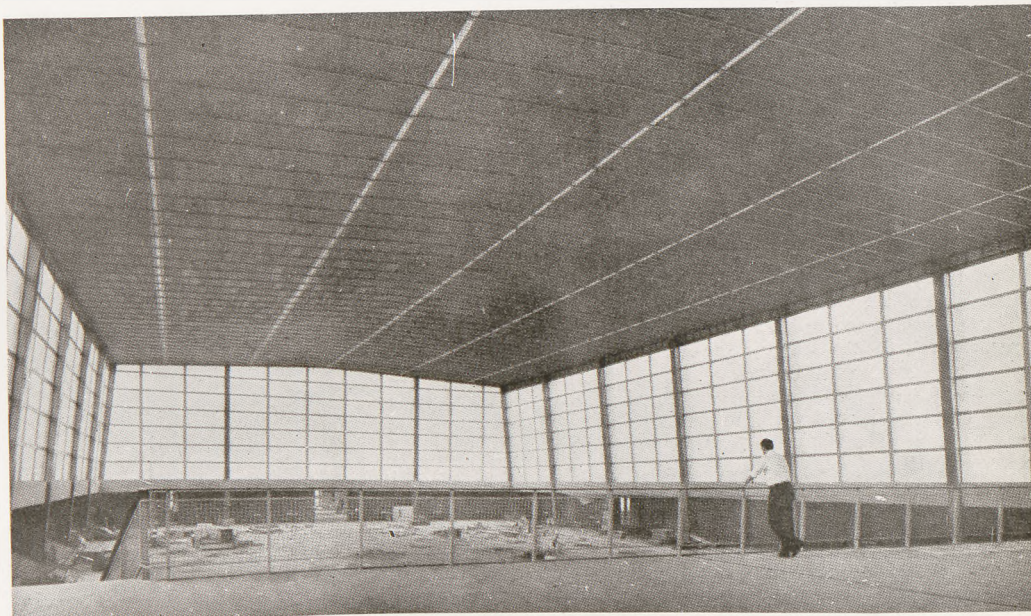
Na terenie wystaw i targów w Berlinie Zachodnim „am Funkturm” wybudowano nową halę nr XII. Ukończona we wrześniu 1957 r. — pomieściła już eksponaty wystawy przemysłowej, zorganizowanej wówczas z okazji wystawy budowlanej „Interbau”. Jest to największa hala na tym terenie targów i wystaw, o wymiarach powierzchni użytkowej 150X50 m = 7500 m².

Ze względu na trudne warunki gruntowe pod częścią hali zastosowano palowanie. Podłoga hali posiada łączną grubość ok. 65 cm, osiągając w ten sposób wytrzymałość na obciążenie 480 kg/cm² — co znacznie przewyższa wytrzymałość stosowaną zwykle w tego rodzaju halach.

Konstrukcję przykrycia hali stanowi 11 dwuprzegubowych ram z żelbetu wstępnie sprężonego, o rozpiętości użytkowej 50 m, ustawionych w odstępach co 12,50 m. Żelbetowe słupy ram, o kształcie klinowym (u góry szerokości 3,50 m, u dołu 1,0 m) stoją na odlewanych przegubach stosowanych przy budowie mostów.



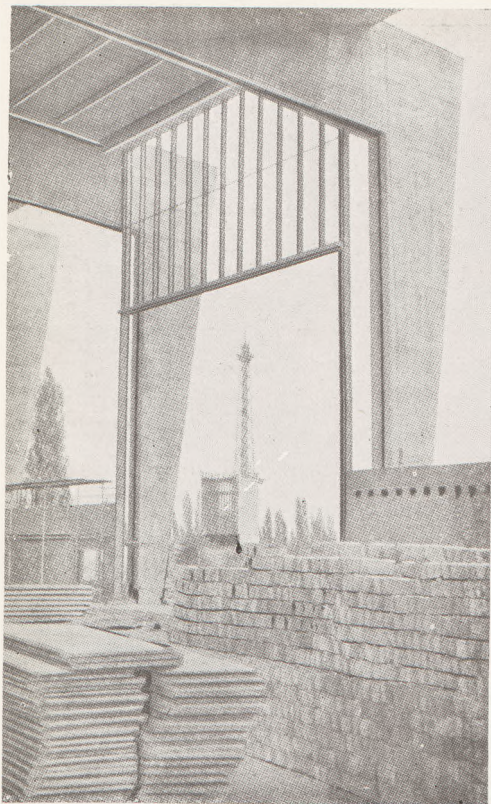
Sala wystawowa na terenach wystaw i targów. Porte de Versailles w Paryżu — widok wejścia



Wnętrze hali wystawowej w Paryżu — widok z antresoli frontowej



Hala XII Targów w Berlinie na terenach „am Funkturm” — widok ogólny



Hala targów w Berlinie — fragment konstrukcji wstępnie sprężonych ram żelbetowych



Jedno ze stoisk wystawowych na wystawie materiałów budowlanych w Berlinie. Lekki wiszący dach z przezroczystego tworzywa falistego „scobalit”

Na ramach ułożono poprzecznie co 2 metry belki (płatwie) prefabrykowane na budowie, żelbetowe 20×40 cm. Pokrycie dachu tworzy płyta z lekkiego betonu grub. 8 cm, korek grub. 3 cm oraz 2 warstwy papy.

Wysokość hali wynosi ok. 18,50 m.

Ściany wzdłużne hali posiadają cokół z muru i żelbetu wysokości 4,0 m. Nad nim znajdują się powierzchnie przeszklone o wysokości 13 m. Hala jest ogrzewana

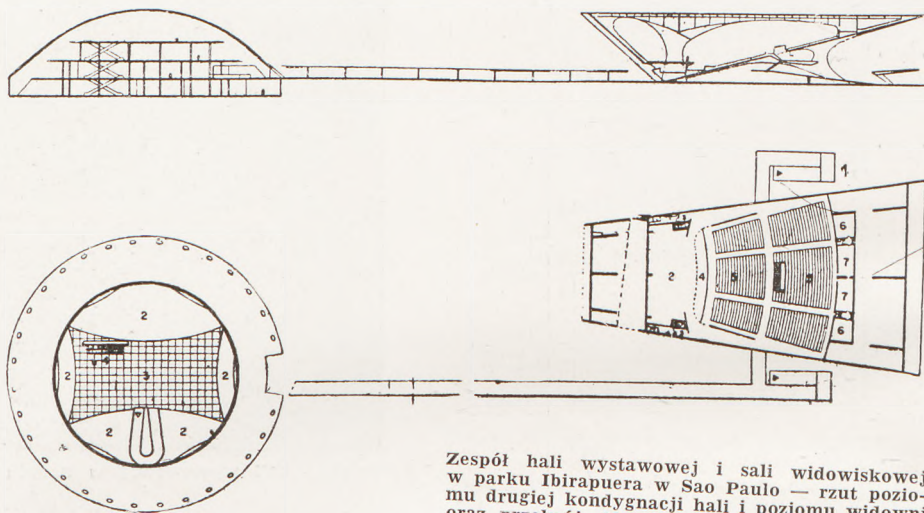
powietrzem z 4 agregatów umieszczonych w rogach o wydajności łącznej $200\,000\text{ m}^3$ ciepłego powietrza na godzinę. Parterowe aneksy ogrzewane są konwektorami i grzejnikami. Cała instalacja grzewcza jest połączona rurociągiem z kotłownią znajdującą się w budynku głównej restauracji terenów targowych. Architekt hali — Bruno Grimme, konstruktor prof. Koepke.

(Wg „Bauwelt” nr 35/57)

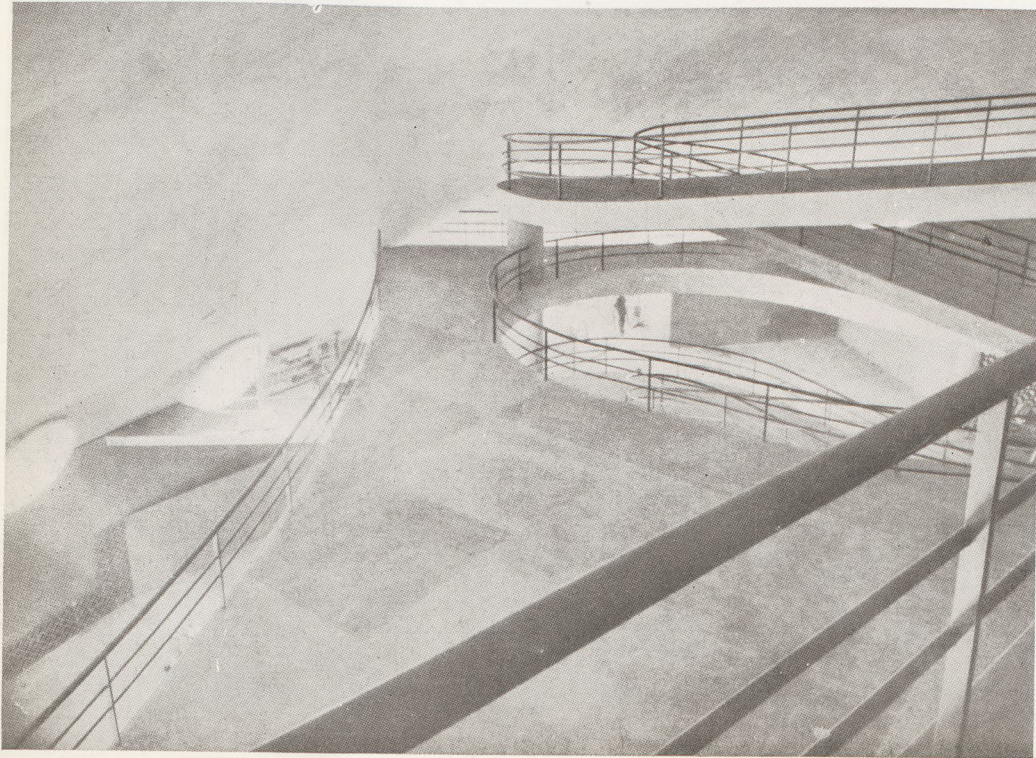
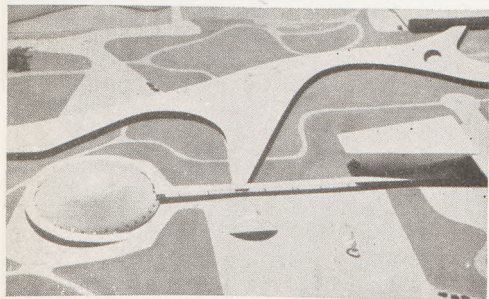
(St. J.)

PARK WYSTAW I IMPREZ W SAO PAULO

W Sao Paulo (Brazylia) powstały w okresie powojennym na terenie parku Ibirapuera obszerne tereny, urządzenia i budowle wystawowo-imprezowe wg projektu Oscara Niemeyera. Pełny, niezwykle śmiały pod względem form architektonicznych projekt Niemeyera nie został jeszcze zrealizowany; w szczególności nie wybudowano ogromnego budynku widowiskowego z salą na 2000 miejsc oraz zmniejszono po-



Zespół hali wystawowej i sali widowiskowej w parku Ibirapuera w Sao Paulo — rzut poziom drugi kondygnacji hali i poziomu widowni oraz przekrój. Skala ok. 1:2000

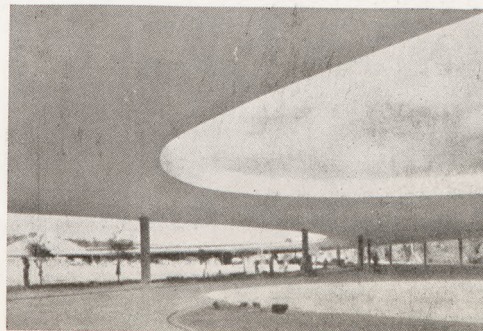


wierzchnię tzw. „markizy”, tj. niskiego dachu ustawionego na słupach na przestrzeni wolnej między budynkami, o długości 600 m.

Ostatnio wykończono i oddano do użytku okrągłą halę wystawową o przekroju łupinowym, kopulastym o średnicy ok. 70 m. Hala ta posiada kondygnację podziemną gospodarczo-techniczną oraz trzy poziomy dla ekspozycji, połączone ze sobą rampami i schodami ruchomymi. W całym gmachu nie ma ani jednego stopnia. Każdy z poziomów posiada inną formę płaszczyzny stropowej, umieszczonych jedna nad drugą, przez co wrażenie ogromnej przestrzeni przykrytej kopułą odczuwalne jest prawie na każdym miejscu wnętrza. Ta wielka forma architektoniczna stwarza jednak, jak można sądzić, duże trudności dla urządzenia ekspozycji.

(St. J.)

(Wg „Bauwelt” nr 31/1957)

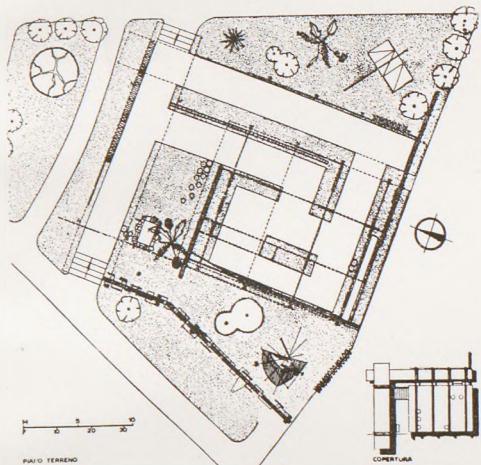


KRONIKA

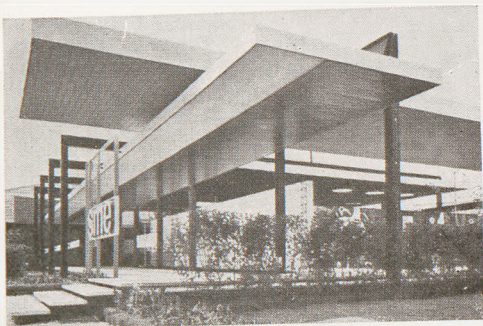
PAWILON NA TARGACH W BARI (WŁOCHY)

Pawilon na targach w Bari wykonany został w ciągu 25 dni. Posiada on szkielet stalowy podtrzymujący podwieszane na różnych poziomach płyty przekrycia. Plan pawilonu oparty jest na siatce modularnej $4,50 \times 4,50$ m, Architekci: V. Chiaia i M. Napolitano, konstruktor — A. Vata. Komentarz oceniający bardzo wysoko wartości plastyczne i techniczne tego pawilonu podał architekt Luigi Cosenza w „L'Architettura” nr 24 1957.

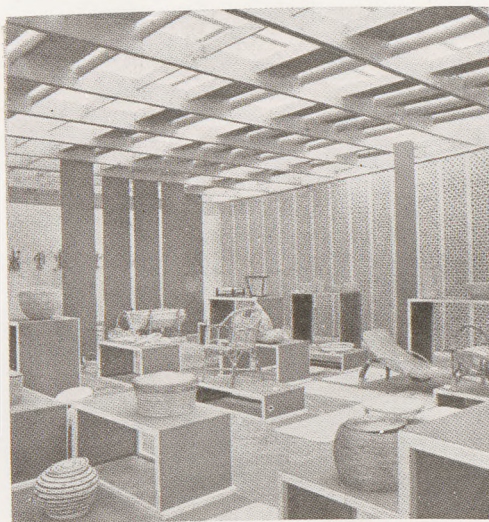
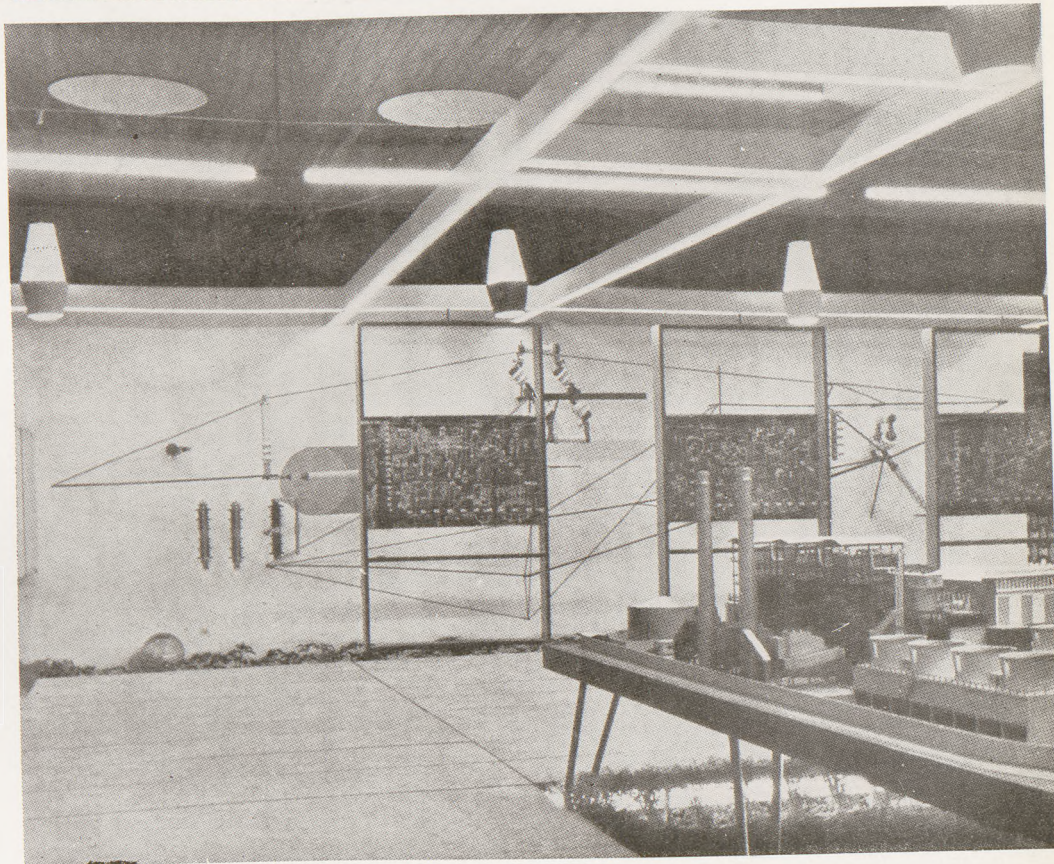
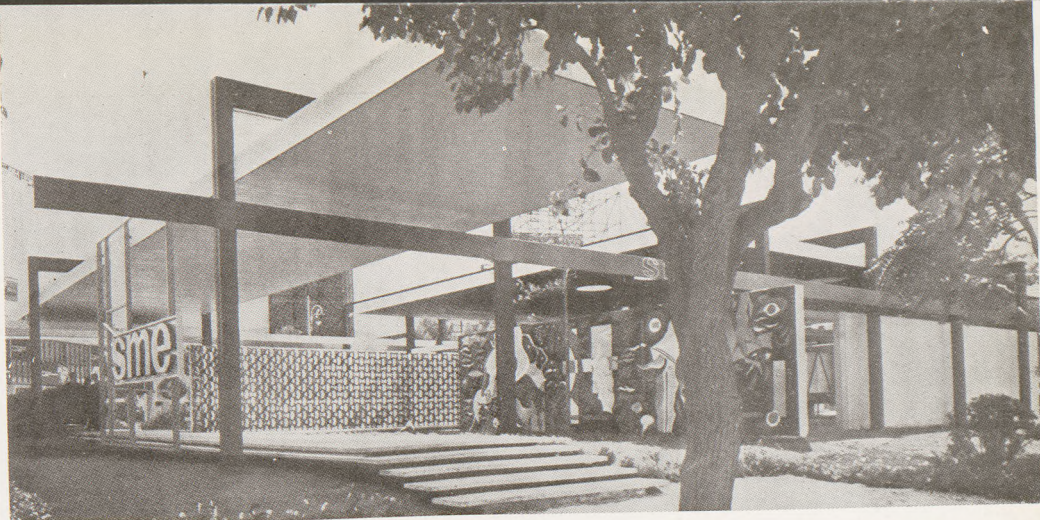
(St. J.)



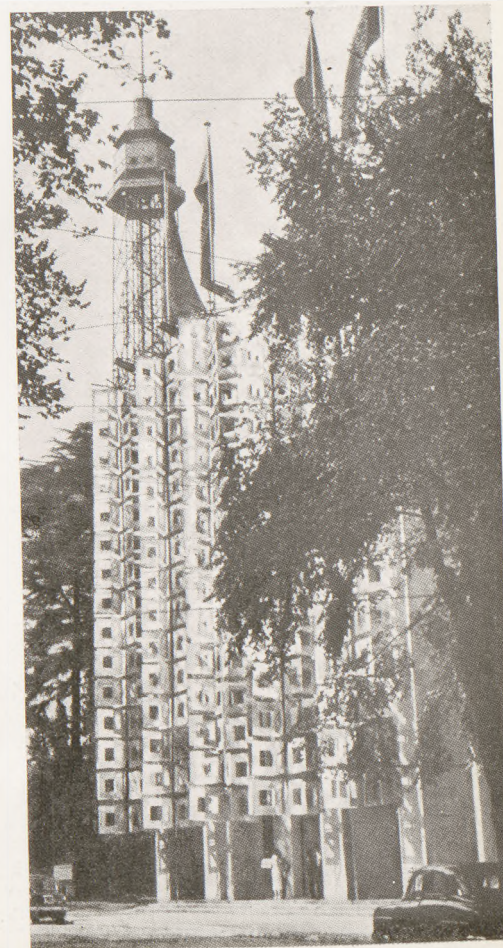
Pawilon na targach w Bari: Rzut, widok wejścia, fragment przekryć na różnych poziomach



PAWILONY I WNĘTRZA WYSTAWOWE NA XI TRIENNALE W MEDIOLANIE



Fragment wnętrza ekspozycji wyrobów z wikliny



Na prawo:

Fragment wystawy grafiki
Wejście do pałacu sztuki — arch. arch. G. Minoletti i N. Krauss



KRONIKA

Na lewo:

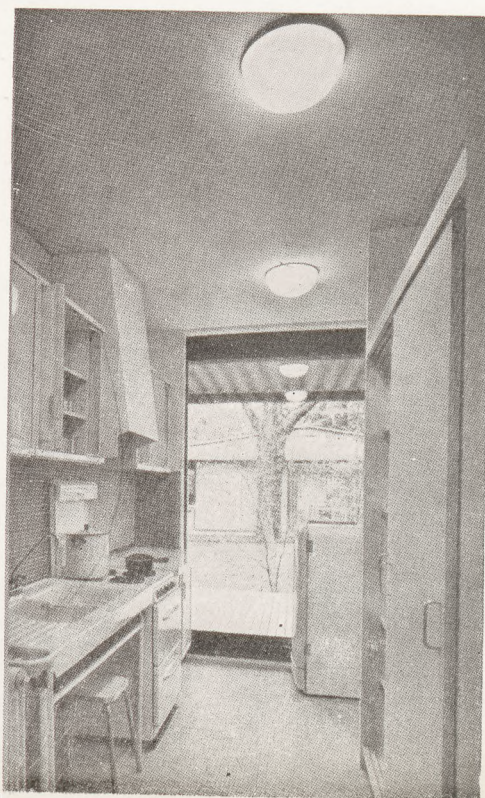
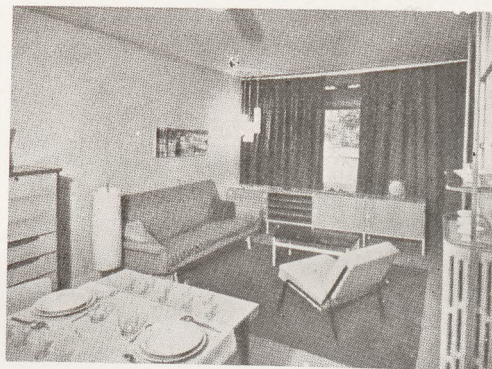
Fragment międzynarodowego pokazu wzornictwa przemysłowego
Pawilon Stanów Zjednoczonych A. P. Konstrukcja rurowa składana, pokrycie z plastiku.
Projekt: Paul McCobb

Na prawo:

Fragment wnętrza sekcji Japonii

U dołu:

Wnętrze mieszkalne francuskie: pokój dzienny i kuchnia



ZASADY KOMPOZYCJI ARCHITEKTONICZNEJ *)

Jest to omówienie pracy arch. Howarda Robertsona, która w okresie 30 lat doczekała się w Wielkiej Brytanii 8 wydań. Jesteśmy zdania, że publikując niniejszy tekst, w pewnej mierze wypełniamy braki naszej literatury architektonicznej (Red).

ZASADA JEDNOŚCI

Teorię architektury rozpatrywać można z dwóch niezupełnie od siebie niezależnych punktów widzenia. Pierwszy z nich — podchodzi do projektu jak do tematu abstrakcyjnego i bada budowlę pod względem estetycznym, niewiele wagi przywiązując do jej funkcji i konstrukcji, drugi — zajmuje się stroną praktyczną zagadnienia, wnika w elementy składające się na całość budowli, w metody konstrukcji i we wszystkie sprawy odnoszące się do tego, co krótko można nazwać funkcjonalnością projektu.

Należyte zrozumienie projektu pod względem funkcjonalnym, przestudiowanie całej budowli i poszczególnych jej części nie da się w sposób zadowalający przekształcić w twór architektoniczny bez znajomości zasad kompozycji opartej o abecadło projektowania. Wrodzony i często nieomylny instynkt artysty może z powodzeniem zastąpić świadomą twórczość; najbardziej uzdolniony projektant odniesie jednak korzyść, kontrolując wartość swej pracy za pomocą kodeksu twórczości.

Zadania architekta dwudziestego wieku, jeśli chodzi o kompozycję abstrakcyjną, pozostały w gruncie rzeczy takie same jak w ubiegłych stuleciach, bowiem zasady kompozycji są niezmiennie. Zmieniają się jedynie kryteria oceny.

Bezbłędna znajomość reguł kompozycyjnych i najbardziej doskonała technika nie są jednak celem same w sobie, lecz tylko środkiem do celu. O wartości dzieła architektonicznego świadczy myśl, którą architekt chciał wcielić w swojej budowlę, a sąd o budowlę jest oceną osobistych idei autora, której wyrazem jest budowla.

Architektura więc jest wyrazem pewnej idei. To samo da się powiedzieć o malarstwie, rzeźbie, muzyce, literaturze, o sztuce pod każdą postacią, o ile jest ona oryginalna, nie naśladownicza. Każda myśl, każdy pomysł nim znajdzie wyraz w jakimkolwiek tworzywie, musi być a priori sam w sobie zakończony i nie może się składać z luźnych elementów bez wzajemnego powiązania, będących wyrazem rozproszenia, jako przeciwieństwa jednolitości. Pomysł w istocie swej musi być jednolity, skąd wynika, że jego architektoniczna realizacja musi być wyrazem tej jedności. Jedność charakteru dzieła architektury jest tą właśnie cechą, która odróżnia je od przypadkowego zestawienia elementów architektonicznych. Rozpatrywanie zasady jedności prowadzi do zbadania warunków niezbędnych do jej utrzymania i metod, którymi ma się posługiwać projektant po to, aby nie ograniczać się do stosowania jednego wyłącznie elementu, lecz aby móc dobrać proporcje grup elementów, nie zatracając przy tym idei, którą chciał wyrazić. Chcąc utrzymać jedność kompozycji, trzeba żeby pewna główna idea wyraźnie występowała i dominowała nad całą koncepcją. Nazwijmy ją dominantą. Dominanta może się składać z jednego elementu lub szeregu elementów o zmiennych kształtach, tworzących grupę dominującą.

Wzajemny stosunek tych elementów i stosunek ich do kompozycji jako całości nazywamy proporcją, zaś prawidłowy układ proporcji w bryłach i detalach decyduje o jednolitości kompozycji. Reguły proporcji, jak dotąd, nie dają się ująć w żadne formuły matematyczne. Trafna ich ocena i odczucie są przywilejem doświadczonego artysty. Wszelako można wskazać na pewne proporcje wywołujące określone efekty, których zastosowanie wywiera bezpośredni wpływ na kompozycję.

Występowanie dwoistości, rozszczepienie i osłabienie jedności jest jedną z najpospolitszych usterek w dziełach architektonicznych. W abecadle kompozycji przyjmuje się jako regułę, że absolutnej dwoistości należy unikać i że żadna kompozycja nie powinna składać się wyłącznie z dwu równych, niezwiązanych i rywalizujących ze sobą elementów, które w rzeczywistości tworzą obok siebie dwie podobne kompozycje, przy czym każda z nich ma własną oś symetrii i własny ośrodek zainteresowania.

Naturalnym dążeniem w kompozycji jest wzajemne powiązanie dwóch budynków w ten sposób, aby tworzyły one jedność, eliminując tym samym dwa ośrodki zainteresowania i wprowadzając jeden akcent dla całości. Ogniwo łączące, które możemy tu wprowadzić, staje się trzecim elementem kompozycji. Może to być element konkretny lub domniemany, lecz w tym ostatnim wypadku wrażenie jednolitości będzie nie tak bezpośrednie i pełne.

Jako alternatywę kompozycji tworzącej jedną całość można również założyć dwa budynki, każdy z własnym ośrodkiem zainteresowania i połączyć je trzecim budynkiem, który będzie nad nimi całkowicie dominował, mając bryłę i znaczenie odpowiednie ku temu, aby wytworzyć jedyny i znacznie mocniejszy ośrodek, któremu podporządkowane będą ośrodki pierwotne. W przypadku gdy mamy do czynienia z kompozycją utworzoną z szeregu elementów, właściwy stosunek elementów staje się kwestią proporcji i nie może być określony inaczej jak przez kształcenie zmysłu estetycznego. Znamy generalną regułę, która głosi, iż proporcje muszą być tak dobrane, ażeby nie było żadnej rywalizacji ani wahania wynikającego z użycia elementów równej wielkości i żeby dominanta bezpośrednio panowała nad całością. Złotą regułą proporcji jest w istocie to, że nie może być w nich żadnego wahania ani chwiejności. Proporcją trafnie uchwyconą będzie taka, która ma wygląd formy określonej i niezmiennej. Dlatego też jest rzeczą nieodzowną, żeby proporcje były wyznaczone w sposób zdecydowany.

KOMPOZYCJA BRYŁ

Wydaje się faktem bezspornym, że wzrok ludzki chętnie spoczywa na formach określonych, łatwo dających się uchwycić i zrozumieć, które, zawdzięczając tej właściwości, dają ogólne wrażenie zadowolenia estetycznego. Geometryczne figury takie jak kwadrat, okrąg koła, trójkąt równoboczny, są zupełnie określone. Żadne zmiany ich kształtu nie są dopuszczalne i dlatego sprawiają one wrażenie stateczności.

Trzeba dobrze zrozumieć, że nie ma ograniczenia co do liczby elementów, z których

można układać kompozycję, jednak pod warunkiem, aby ich zespół tworzył dominantę lub punkt ogniskowy, na który wzrok przede wszystkim pada i do którego po obejrzeniu drugorzędnych szczegółów kompozycji powraca.

Ten ośrodek zainteresowania, czyli ognisko, może występować jako element stały lub abstrakcyjny, jak np.: linia, płaszczyzna lub punkt, który stanowi to, co nazywamy środkiem ciężkości kompozycji.

Ten środek ciężkości może być w kompozycji pustą przestrzenią, na której oko się zatrzyma, mając w obrębie swego pola widzenia elementy rozmieszczone prawidłowo, tak aby w rezultacie powstała jedność. Można powiedzieć, że oko widza chwytą nie jeden obiekt lecz układ równowagi obiektów. Takie przypadki zachodzą, co prawda, częściej w kompozycjach malarskich niż architektonicznych.

Efekt zgrupowania elementów w kompozycji, dający w wyniku punkt ogniskowy w środku ciężkości obrazu, przypomina w zasadzie składanie sił w mechanice. Pewną ilość sił pojedynczych można zastąpić jedną, tak zwaną wypadkową. Kierunek i pozycja siły wypadkowej zmienia się w zależności od wielkości i kierunku składników, ale zawsze będzie ona przechodziła przez środek ciężkości danego zespołu elementów. W taki sam sposób zgrupowanie pewnych elementów w kompozycji zdąża do końcowego efektu, a maksimum wyrazistości efektu osiąga w środku ciężkości kompozycji. Ażeby kompozycja była pod względem estetycznym zadowalająca, środek ten nie powinien być umieszczony niedogodnie, na przykład na skraju, gdyż wzrok domaga się stałości, a stałość najłatwiej da się osiągnąć w położeniu mniej więcej centralnym, które najbardziej sprzyja uzyskaniu zrównoważonego i uporządkowanego układu.

Poznanie tej zasady umożliwi nam układanie kompozycji z różnych elementów przez ocenę „na oko” ich wagi, a następnie rozmieszczenie w ten sposób, aby powstał obraz dobrze zrównoważony z właściwie umieszczonym środkiem ciężkości i to niezależnie od tego, czy elementy kompozycji są jednego typu, czy przeciwnie mają one najrozmaitsze kształty i rozmiary.

Należy zaznaczyć, że zarówno w kompozycji architektonicznej jak i malarskiej, ocena „wagi” elementu nie zależy wyłącznie od jego pozornych wymiarów. Kolor, tonacja, faktura, żywość i siła rysunku mają poważny wpływ na walor danego elementu w obrazie i może się zdarzyć (w obrazie lub budynku), że duża lecz słabo podkreślona bryła z jednej strony będzie zrównoważona przez mniejszy, lecz żywiej występujący element po drugiej stronie.

ELEMENTY KONTRASTU

Do utworzenia dobrej kompozycji niezupełnie wystarcza uzyskanie poprawnych proporcji elementów składowych, dających w rezultacie jednolitą kompozycję. Należy również uniknąć monotonii i trzeba, żeby kompozycja wzbudzała zainteresowanie. Dobre proporcje każdego elementu z osobna same przez się wywołują pewne zainteresowanie, ale trzeba również, aby wzajemny stosunek elementów do siebie był ciekawie pomyślany. Zainteresowanie to będzie osiągnięte przez umiejętne wprowadzenie do kompozycji różnorodnych elementów lub kontrastów.

*) The Principles of Architectural Composition, Howard Robertson P.P.RIBA., A.R.A., S.A.D.G. London. The Architectural Press.

Dobre proporcje w każdej kompozycji polegają na pewnych kontrastach i można bez mała powiedzieć, że uzyskanie dobrych proporcji w sensie ogólnym jest równoznaczne z uzyskaniem dobrych kontrastów. W istocie, gdzie proporcje mają odpowiednią kontrastowość, tam nie występują takie mankamenty, jak rywalizujące ze sobą równości lub przykłady dualizmu.

Jest faktem znamiennym, że w codziennym życiu jednym z głównych źródeł zadowolenia jednostki są kontrasty. Istotnie, kontrast jest równoznaczny z brakiem monotonii i przynosi wytchnienie umysłowi i zmysłom; na szczęście przyroda i ludzkie obyczaje obficie darzą nas odczuciami kontrastowymi. Upał i mróz, dzień i noc, światło słoneczne i cień, ogień i woda, wzgórza i równiny, oto nieliczne przykłady z dziedziny przyrody, podczas gdy praca i zabawa, ćwiczenia i odpoczynek są wynikiem potrzeby kontrastu niezbędnego dla prawidłowego funkcjonowania organizmu ludzkiego.

Przy projektowaniu odczuwa się tę samą potrzebę wzbudzenia zainteresowania i projektant powinien pamiętać o tym, że istnieje coś takiego jak monotonna doskonałość. Naruszenie pewnej reguły, podyktowane karysem odstępianie od oczekiwanej formy, przy silnych kontrastach, które wywołuje, ma czasami tę zaletę, że podkreśla prawidłowość ogólnej kompozycji, sprawiając jednocześnie wrażenie swobody i żywotności. Albowiem ludzka ocena znajduje upodobanie w drobnych i żartobliwych niedokładnościach, przeciwstawiających się surowej generalnej prostolinijności.

Kontrasty w architekturze mają znaczenie drugorzędne tylko w odniesieniu do jedności kompozycji. Należyte ich zrozumienie i właściwe użycie kojarzy się z poczcieniem proporcji, z którą wiążą się one nierozdzielnie. Stosowania kontrastów można się nauczyć tylko przez doświadczenie i kształcenie poczczenia estetycznego, lecz tu znów istnieją elementarne zasady, którymi powinniśmy się kierować.

Kontrasty w projekcie mają zastosowanie prawie nieograniczone. Przede wszystkim mamy kontrasty kształtu i bryły (jak np. między kulą a sześcianem), kontrasty wielkości brył jednego typu, kontrasty w liniach, rozpatrywanych jako zarys pewnego przedmiotu, jako sylweta wzoru, lub jako elementy wyznaczające kierunek pionowy, poziomy lub skośny.

Kontrasty również występują w kolorach takich jak czarny i biały, czerwony i zielony, lub głębia tonów jasnych i ciemnych, faktura szorstka lub gładka, lub wreszcie „waga” lekka lub ciężka. Przy stosowaniu kontrastów musi być przestrzegana złota reguła, według której nie może być wahania lub braku decyzji, chyba że zrobiono to z intencją dla żartu lub większego uwydatnienia siły w innym miejscu.

Główne linie w budynku powinny mieć charakter zdecydowany, a te same cechy powinny posiadać wszystkie jego elementy i podziały.

Elewacja budynku, w którym główne linie są poziome, powinna wyraźnie sprawiać wrażenie horyzontalności; nie powinno być żadnej wątpliwości co do tego, czy projekt opiera się na schemacie pionowym czy poziomym. Wysoki budynek nie powinien być przedzielony szeregiem mocnych poziomych linii, chyba że taki podział został wprowa-

dzony umyślnie w celu pozornego obniżenia budynku.

Temu samemu prawu podlegają najprostsze formy geometryczne. Kwadrat powinien być rzeczywistym kwadratem, a nie zbliżonym do niego prostokątem. Elipsa powinna posiadać sobie właściwe cechy, a nie być tylko lekko nabrzmiałym okręgiem koła. Są pewne przypadki, w których zasada ta nie ma zastosowania, lecz ogólnie biorąc, oko daje pierwszeństwo formom zdecydowanym w porównaniu do form przybliżonych.

Jednym z najważniejszych przypadków zastosowania kontrastu, które występuje przy projektowaniu elewacji, jest właściwe uchwycenie proporcji otworów i mas, innymi słowy, rozmieszczenie i dobranie proporcji okien. Ponieważ w większości budynków (wyjąwszy nieliczne typy nie wymagające okien) rozmieszczenie otworów drzwiowych i okiennych stanowi jeden z dominujących czynników projektu, trzeba, żeby otwory te same w sobie miały dobre proporcje i żeby tworzyły właściwy kontrast z masywem ścian. Chcąc wytworzyć kontrast, trzeba wystrzegać się równości, będącej cechą słabości i niezdecydowania, stąd wynika potrzeba takiego rozmieszczenia otworów, ażeby one były wyraźnie szersze lub węższe od rozdzielających je filarów ściennych.

Uzupełnieniem kontrastu między otworem i masywem będzie kontrast cieni i światła spowodowany nie tylko barwą, odcieniem i fakturą wątku budowli, ale i cieniem rzuconym przez elementy występujące ze ścian.

Materiały różnego rodzaju, takie jak cegła i kamień, rapowanie, licowanie płytkami nie powinny tworzyć powierzchni o równej wielkości, jeden z nich powinien dominować nad innymi. Tak samo występują na fasadzie, wynikające z planu lub z potrzeb elewacyjnych, nie powinny być jednakowo głębokie. Tu także trzeba wprowadzić czynnik kontrastu, gdyż w przeciwnym razie ucierpi na tym żywotność i wyrazistość projektu. Należy zrozumieć dobrze, że istnieje niebezpieczeństwo nadużycia kontrastu, tak samo jak będącej jego przeciwieństwem nadmiernej monotonii. Stoimy tu w obliczu zagadnienia uchwycenia właściwych proporcji i projektant musi w tej dziedzinie zdobyć własne doświadczenie. Zbyt częste stosowanie kontrastów może w rezultacie stać się powodem zaniku wytchnienia przez rozproszenie uwagi na niezliczone drugorzędne szczegóły projektu i wywołać wrażenie słabości, które pragniemy w projekcie przezwyciężyć. Albowiem, choć brzmi to paradoksalnie, nadużywanie kontrastu przetwarza się w monotonię.

Pominiemy tu dla braku miejsca dalsze rozważania na temat znaczenia kontrastów i drugorzędnych elementów kompozycji i przejdziemy do tego, co autor nazywa wyrazem budynku.

WYRAZ BUDYNKU

Wielu architektów dostrzega, że budynki o wysokim poziomie architektonicznym (poza odzwierciedleniem funkcji) sprawiają wrażenie czegoś, co przypomina wyraz twarzy lub postaci ludzkiej. Niektóre fasady wyglądają pusto lub nago, inne wydają się nachmurzone, inne znów prezentują się wesoło i radośnie; jeszcze inne mają wygląd przyjazny, lecz zarazem surowy.

Te wrażenia nie są wyłącznie wynikiem wyboru i sposobu obróbki tworzywa, obecność

ci czy braku ornamentów, ale w pierwszym rzędzie proporcji ogólnych i ukształtowania elementów budynku. Operując odpowiednio tymi elementami projektant tworzy koncepcję tego, czym budynek ma być i nadaje mu właściwy wyraz, którego zrozumienie i sklasyfikowanie będzie zadaniem krytyki.

Właśnie tu przy rozpatrywaniu charakteru budowli, musimy sobie uświadomić niebezpieczeństwo ścisłego przestrzegania reguł lub zasad bez znajomości granic ich zasięgu i zdać sobie sprawę z tego, że artysta znajduje upodobanie w operowaniu regułami, ale nie pozwala im panować nad sobą.

Mówiliśmy na przykład o tym, że kontrasty w kompozycji są konieczne, ponieważ wzrok nasz znajduje większe upodobanie w różnorodności niż w monotonii. Może się jednak zdarzyć, że najsilniejszy wyraz budynku będzie osiągnięty przez zastosowanie zupełnej monotonii. Ale w gruncie rzeczy, taka absolutna monotonia jest raczej silnym wyrazem jedności. Kompletny brak drobnych szczegółów odwracających uwagę, wrażenie potęgi wywołane przez zrealizowanie centralnej dominującej idei wywołuje efekt, pozbawiony być może „wdzięku”, lecz kładący wielki nacisk na „moc”.

Można sobie łatwo wyobrazić wielką ścianę, zupełnie nagą, lub ciągnącą się w nieskończoność arkady rzymskich akweduktów, które będą sprawiały wrażenie siły i jedności (w dużej mierze dzięki ciągłości w traktowaniu) bez żadnego uczucia monotonii. Prowadząc te rozważania dalej dojść możemy do wniosku, że efekt ciągłości ma związek z efektem kontrastu pomiędzy ciągłą jednolitością budowli a zmiennym jej otoczeniem. Wszystkim studentom architektury dobrze znany jest wyraz niezmaconego spokoju, tak charakterystyczny dla pałaców włoskiego renesansu, mający częściowo swe źródło w wielkich płaszczyznach ścian ponad oknami. Inny przykład zastosowania pewnych proporcji dla uzyskania określonego charakteru polega na uwydatnieniu pionowości otworów okiennych, nadającej budowli wyraz elegancji i wdzięku, która doprowadzona do przesady może się przemienić w surowość i ascezę.

Wrażenie przestrzeczności i spokoju w bryle i układzie poziomym może być zaakcentowane przez podkreślenie podziałów poziomych wspornikami, pasami gzymsowymi itp. oraz przez umiejętne powtarzanie motywów, gdyż to naprowadza na myśl, że do dyspozycji jest rozległa przestrzeń; w przeciwnym bowiem razie jeden i ten sam motyw nie mógłby być wielokrotnie powtórzony.

Jest rzeczą jasną, że proporcje form architektonicznych nie mogą być rozpatrywane wyłącznie jako stosunki figur płaskich, które na papierze oddają jedynie wrażenie szablonu. Ponieważ elementy architektoniczne są trójwymiarowe, trzeba sobie wyobrazić głębię na równi z długością i szerokością. Projektant powinien sobie uzmysłwić (przy pomocy perspektywy lub rzuconych cieni na swoich ortogonalnych elewacjach), jaki efekt sprawia głębia uskoku lub występu, gdyż przyjęte przez niego proporcje wywrą poważny wpływ nie tylko na wynik czysto plastyczny, lecz również na czynnik bardziej nieuchwytny, jakim jest charakter budynku.

Silne występy mogą sprawiać wrażenie żywotności i mocy, przypominające poniekąd t.zw. marsa na czole. Przesada w tym wzglę-

dzie może jednak wywołać efekt wręcz przeciwny: słabości i próżności, spowodowanej nieudolnym udawaniem siły. Przykłady dodatnie spotykamy we włoskim renesansie, np. w pałacu Farnese. Jako przykłady ujemne można przytoczyć amerykańskie „drapacze” wczesnego okresu.

Wnęki okienne grają ważną rolę w charakterystyce budynku. Obsadzanie futryn i ram okiennych w zewnętrznym licu ściany daje w małych budynkach przyjemny efekt jedności kompozycji. Ten sam pomysł zastosowany w budynku o proporcjach bardziej okazałych mógłby sprawiać wrażenie słabości. Można to zaobserwować na oknach wystawowych dużych magazynów, w których oszklenie przesuwają się jak najbliżej do zewnętrznej powierzchni filarów międzyokiennych, dźwigających wyższe kondygnacje. Z punktu widzenia właściwości sklepu jest to bardzo dogodne, lecz w rezultacie powstaje optyczne spłaszczenie filara sugerujące wrażenie, że ciężar górnych kondygnacji spoczywa na szybie.

Filar może mieć głębokość odpowiednią, a mimo to pozostaje faktem, że linia szyby przecina go na dwie części. Wrażenie to potęguje się jeszcze bardziej przez potraktowanie w odmiennym kolorze tej części filaru, która znalazła się poza szybą i weszła w skład dekoracji okna wystawowego.

PROPORCJE W DETALACH

Fakt, że pewne proporcje zostały uznane pod każdym względem za zadowalające i nadające się do przyjęcia stał się całkiem naturalnie powodem dociekań, w jaki sposób proporcje te zostały uzyskane, i wysunął sporne zagadnienie stosunku proporcji architektonicznych do geometrii i matematyki w ogóle.

Wiele osób jest zdania, że istnieje określona matematyka piękna i że można wyszukać pewne wzory matematyczne, linie krzywe lub geometryczne formy, przy których użyciu da się z matematyczną dokładnością syntetycznie uzyskać wrażenie piękna.

Inni znów teoretycy utrzymywali, że istnieje arytmetyka lub geometria piękna, oparta na liczbach lub figurach mających znaczenie religijne lub mistyczne, i nie ulega wątpliwości, że na potwierdzenie tych teorii zachodzą bardzo ciekawe zjawiska lub zbiegi okoliczności, które każą się nad tą sprawą zastanowić. Stwierdzono, że pewne dobrze znane budynki i ornamenty odznaczające się niewątpliwą pięknnością, kryją w swych proporcjach wyraźny stosunek do figur geometrycznych, takich na przykład jak kwadrat, koło, trójkąt równoboczny lub parabola. Kardynalne punkty ich konturów lub sylwety zawierają się w obrębie tych figur lub obwód tych figur pokrywa się z ogniskowymi punktami projektu.

Z pewnością zdarzało się, że utalentowani projektanci pracowali na takich geometrycznych podkładach, ale czy robili to w oparciu o teorie naukowe czy empirycznie, to trudno ustalić. Istnieje wszelako dość prosty sposób wytłumaczenia, dlaczego wrażenie zadowolenia wypływa ze zgodności z pewnymi figurami lub stosunkami geometrycznymi; wynika ono z wrażenia stałości i mocy znamionującej formy określone i niezmiennie, takie jakieśmy wyżej przytoczyli. Zalety tych figur są nam znane, a jeśli projekty nasze kształtujemy w oparciu o nie, to można śmiało oczekiwać, że zaprojektowany budynek będzie miał — przynajmniej

do pewnego stopnia — podobne cechy charakterystyczne.

Dobrze rozwiązany projekt wnętrza, właściwe rozmieszczenie pilastrów na ścianie, może nasuwać myśl zastosowania trójkąta do wyznaczenia ich proporcji. Lecz zadowolenie estetyczne w tym przypadku znajduje wytłumaczenie w zastosowaniu rytmicznego wyznaczenia szeregu wymiarów opartych o tę samą podstawę, a źródłem jego nie musi być to, że trójkąt jako figura geometryczna ma specjalne mistyczne znaczenie w tworzeniu rzeczy pięknych.

Można w pewnych przypadkach stwierdzić, że przedstawienie graficzne pewnych obliczeń matematycznych daje w rezultacie linię krzywą o ładnym zarysie lub że sylweta budynku wpisana w parabolę sprawia wrażenie mocy i elegancji. Oba te twierdzenia można przyjąć, jednak z uwagą, że istnieją prawdopodobnie setki innych linii krzywych i sylwetek, które chociaż oparte na zupełnie innej podstawie mogą być również estetyczne. O wpływie religijnych i mistycznych przekonań na proporcje możemy wspominać tylko w odniesieniu do przeszłości. Faktem jest, że pewne figury geometryczne miały i mają znaczenie mistyczne i że stosowanie tych figur miało wpływ na proporcje budowli.

Znaczenie tego rodzaju teorii o proporcjach leży w niewątpliwym fakcie, że zastosowanie określonej figury jako podstawy-proporcji dla całego projektu daje w rezultacie ustalenie harmonijnych stosunków między w ten sposób dopasowanymi elementami, dzięki powtarzaniu liczby, która stała się jak gdyby wspólnym mianownikiem projektu.

W tym punkcie natrafiamy na podobieństwo między strukturą frazy muzycznej a architekturą, o tyle, o ile dwie te dziedziny zawierają w sobie prawa harmonii, interwałów i rytmu. Z architektonicznego punktu widzenia kwestia sprowadza się do przyjęcia określonej jednostki wymiaru i stosowania jej do całego projektu, podobnie jak muzyk przyjmuje jednostkę tempa. Projekt sporządzony na kratkowanym papierze lub taki, którego główne proporcje są podyktowane przez pewien stosunek kwadratów, daje w rezultacie ustalenie pewnego harmonijnego rytmu w ten sam sposób, jaki widzieliśmy w wypadku stosowania figur geometrycznych.

Jest więcej niż prawdopodobne, że projekt zyskuje przez to pewną stałość proporcji, a metodę projektowania na kratkowanym papierze, według wszelkiego prawdopodobieństwa często używaną do kontrolowania zamyślonych przez architekta proporcji, często stosowali z pożytkiem architekci renesansu i dziś stosują ją architekci współcześni. Analiza modułów różnych wyróżniających się dobrymi proporcjami detali, takich jak drzwi i okna w utworach klasycznych, da studiującym możliwość przyswoić sobie stosunki liczbowe występujące w tych obiektach, a nabyte tą drogą wiadomości posłużą im jako przewodnik i kontrolka przy samodzielnym projektowaniu. Jednakże żadnych reguł matematycznych tu nie ma i podobnie jak w literaturze, wyrwane z kontekstu zdanie może wprowadzić w błąd, tak samo konieczne jest, zwłaszcza w projekcie architektonicznym, stałe porównywanie części z całością. W każdym przypadku, ostatnią instancją w ocenie proporcji musi być sprawne oko.

SKALA

Właściwa skala polega na tym, że poszczególne elementy budowli mają odpowiednie rozmiary w stosunku do całości, a ta ostatnia w stosunku do pewnego ustalonego lub przyjętego wykładnika. Co ma być obrane jako wykładnik, to zależy od okoliczności, ale w normalnych warunkach za wykładnik przyjmujemy wymiary postaci ludzkiej. Gdy mówimy ogólnie, że skala danego budynku jest wielka lub mała, to mamy na myśli, że jego części składowe są lub wydają się mieć wymiary zbyt wielkie lub zbyt małe. Wykładnik, przy którego pomocy wymiary te oceniamy, opiera się na obiektywnym lub podświadomym porównaniu, które robimy pomiędzy danym budynkiem a innym obiektem o dobrze nam znanych wymiarach. Budynek o „wielkiej” skali nie musi być sam w sobie duży, ale będzie się składał z niezwykle dużych elementów.

Im obiekt, z którym porównujemy budynek, jest mniejszy, tym skala budynku wydaje się większa.

Gdy mówimy, że budynek ma „przesadnie wielką” lub „przesadnie małą” skalę, znaczy to, że budowla ta sprawia wrażenie większej lub mniejszej, niż jest w rzeczywistości.

Jeżeli na przykład wyobrazimy sobie drzwi wejściowe małego dobrze zaprojektowanego georgiańskiego domu, mające właściwe proporcje w stosunku do ludzkiej postaci, to mamy do czynienia z obiektem o właściwej skali. Lecz jeśli takie same drzwi powiększymy dziesięciokrotnie, to wówczas utracą one właściwą skalę.

Same tylko wymiary fizyczne nie dają jeszcze gwarancji, że budynek będzie się przedstawiał we właściwej skali, a elementy, z których się składa kompozycja, nie mogą być powiększane powyżej pewnych granic pod grozą zagubienia efektu, jaki powinien sprawiać imponujące wymiary. Zamiast nadmiernego powiększania elementów składowych budowy, powinniśmy zwiększyć ich ilość i w ten sposób drogą powtarzania tych elementów osiągnąć efekt, którego sam ogrom budynku nie byłby w stanie wywołać. Klasyczny, zawsze prawie przytaczany przykład chybionego efektu, który miał być wywołany wyłącznie rozmiarami, dostarcza nam bazylika Św. Piotra w Rzymie. Tutaj mamy do czynienia z układem składającym się ze stosunkowo prostych elementów, o przesadnie dużych wymiarach, zamiast wprowadzenia większej ilości elementów bardziej przystosowanych do ludzkiej skali. We wnętrzu bazyliki brak elementów, które mogłyby posłużyć jako klucz do uchwycenia jej właściwych wymiarów. Wszystkie detale są przesadnie wielkie i nie ma żadnych przedmiotów, które mogłyby służyć jako miernik porównawczy. Właściwych wymiarów świątynia nabiera tylko wtedy, kiedy wypełniają ją rzesze wiernych, gdyż postać ludzka daje klucz do odczytania skali i wówczas dopiero spostrzegamy jej niezwykle ogrom.

W architekturze zewnętrznej uzyskanie odpowiedniej skali jest łatwiejsze niż we wnętrzu, ponieważ prawie w każdym przypadku mamy do czynienia z otoczeniem, które dostarcza nam klucz do odczytania właściwych wymiarów. Wrażenie, jakie sprawia skala Łuku Triumfalnego w Paryżu jest wynikiem nie tylko piękna i równowagi proporcji, lecz i samego usytuowania budowli. Stosunek wymiarów łuku do powierzchni placu Gwiaz-

dy (place d'Etoile) uchwycony jest znakomicie, a jego sylweta widzialna w perspektywie ze wszystkich promienisto rozchodzących się ulic i umieszczona na panującym nad otoczeniem wzniesieniu sprawia wrażenie prawdziwej wielkości.

KOMPOZYCJA PLANU

Zasady kompozycji planu mogą być rozpatrywane z dwóch punktów widzenia: tego, który dotyczy projektowania oderwanego, i tego, który ma do czynienia z wymogami praktycznymi. Drugi punkt kojarzy się z pierwszym, ponieważ dobry plan musi zaspokoić wszystkie wymogi praktyczne, a zarazem stworzyć przykład, na którym ma powstać dzieło architektoniczne o odpowiednich walorach plastycznych. Na obecności lub braku tych zalet polega różnica pomiędzy zdrowo pomyślaną praktyczną budową a prawdziwym dziełem architektury.

Plan budynku jest w rzeczywistości przekrojem poziomym na dowolnej wysokości, najczęściej parteru, który zazwyczaj najlepiej oddaje ogólną koncepcję oraz elementy funkcyjne, niezbędne do udźwignięcia wyższych kondygnacji.

Widz, który ogląda obraz lub fasadę budynku, jest w stanie ogarnąć całą kompozycję jednym spojrzeniem. Lecz gdy mamy do czynienia z planem budynku ukończonego, staje się to niemożliwe. Widz może w danym momencie zobaczyć tylko tę część planu, która nie jest odgraniczona ścianami i stropami, a pojęcia o całości nabiera dopiero wędrując po całym budynku i studiując każde pomieszczenie po kolei. Na skutek takiego ograniczenia poszczególne elementy planu nie mogą być z tego samego punktu widzenia porównywane ze sobą i rozpatrywane, jak to ma miejsce przy elewacji. Porównanie jednego pokoju z drugim nie może nastąpić przez jednoczesne ich oglądanie, lecz w drodze przechodzenia z jednego pomieszczenia do drugiego, posługując się przy ocenie następnego pokoju wrażeniem, które pozostawił w pamięci pierwszy pokój. Jednakże, gdy widz przejdzie w ten sposób przez szereg pokoi, wrażenia jego z pierwszego pokoju będą już mocno przesłonięte świeżymi wrażeniami i dlatego wartość oceny plastycznej pierwszego pomieszczenia na zasadzie tak mocno zatartych wspomnień będzie bardzo ograniczona.

Rozpatrując kompozycję planu, należy pamiętać, że przedstawia się ona nie tak, jak ją zobaczy widz po zrealizowaniu budowli, lecz jako płaski obraz na papierze z schematycznym pokazaniem ścian, pokoi, korytarzy itd.; wszystkie te elementy są częściami składowymi projektu oddziałującymi na siebie wzajemnie, stosowanie do reguł projektowania oderwanego, któreśmy już poznali.

Plan koncepcji architektonicznej nie może być rozpatrywany jako niezależna całość, gdyż wiąże się on bezpośrednio z przekrojami i elewacjami. Proporcje planu mogą być same w sobie piękne, ale skoro plan jest tylko rzutem poziomym bryły budynku, to niemniej ważny jest drugi rzut tej samej bryły — rzut pionowy. Jeśli proporcje rzutu pionowego są złe, to dobrze rozwiązany rzut poziomy nie zagwarantuje nam jeszcze tego, że budynek będzie się pięknie prezentował. W planie, czy to chodzi o jeden budynek, czy o całą grupę budynków, potrzebne są dominanty, kontrasty, punkty ogniskowe, akcenty, tak samo jak w elewacjach. W ten

sam sposób musi też być przeprowadzona w kompozycji zasada jedności.

PLAN A ELEWACJA

Część elewacji będąca odpowiednikiem zasadniczego elementu w planie powinna być stosunkowo bogaciej potraktowana i mocniej zaakcentowana. Partie prościej i jednostajniej potraktowane powinny odpowiadać wewnętrznym korytarzom i elementom łącznikowym, a lekko podkreślone akcenty będą świadczyły o obecności drugorzędnych, ale tym niemniej ważnych elementów budynku. Szczegółów planu nie będących przedmiotem zainteresowania nie należy podkreślać w elewacji i doświadczony projektant będzie dążył do rozlokowania ich w miejscach obojętnych. Grupy małych, drugorzędnych pomieszczeń, umywalni itp. w tych przypadkach, gdy muszą się one znajdować od frontu, nie powinny być o ile możliwości umieszczane centralnie, a usiłowanie podkreślenia ich obecności przez dyskretnie akcenty na elewacji da prawdopodobnie rezultaty mniej zadowalające niż włączenie ich w traktowanie zewnętrzne w jeden szeroki schemat dostosowany do ogólnej skali i charakteru budynku.

Dążenie do pokazania klatek schodowych na elewacji przysparza często wiele kłopotu. Klatki schodowe mają tę własność, że przecinają linie stropów i poziomy okien, wymagając zazwyczaj otworów doświetlających spoczniki międzypiętrowe. Stąd nadanie im zewnętrznego wyrazu staje się problemem, a jednocześnie okazją do wytworzenia ciekawego akcentu architektonicznego.

Podkreślenie klatek schodowych zależy od ogólnego układu planu, a ich rozmieszczenie powinno być dokonane zawsze przy uwzględnieniu możliwości elewacyjnych. Mogą one na przykład być wyrażone jako elementy czysto pionowe lub z liniami pochyłymi biegnącymi za kierunkiem wchodzenia, lub też mogą być ukryte za ścianą, która ma rozmieszczenie okien zupełnie podobne do sąsiedniego elementu o zgoła odmiennej funkcji, np. pokoju. Kto z klatki schodowej robi główny motyw monumentalnego budynku, ten naraża się na ryzyko podkreślenia do przesady tego, co jest raczej praktyczną koniecznością niż kluczem kompozycji.

Gdyby elewacja miała być utworzona z uporządkowanego rytmu regularnie rozmieszczonych otworów, to nie warto byłoby przerywać go dla niedorzecznego kaprysu pokazania klatki schodowej, a że spocznik przetnie przy tym otwór okienny, będzie to mniejsze zło niż zepsucie jednolitej koncepcji fasady. Rozpatrując wpływ rzutu poziomego na kształtowanie fasady można w konkluzji powiedzieć, że pożądane jest w wyrazie elewacji uwzględnić dominujące cechy rzutu o tyle, o ile to wywoła zainteresowanie, bądź przez podkreślenie przeznaczenia budynku, bądź przez wprowadzenie takich elementów fasadowych, które swymi proporcjami, kształtem i kontrastami zadecydują o plastycznej wartości budowli. Prawdziwość jako wyłączna zaleta w sensie abstrakcyjnym może w rezultacie dać wrażenie źle zrozumianej sumienności, kładącej nacisk na uwypatnienie tego, co, biorąc z architektonicznego punktu widzenia, powinno raczej pozostać w ukryciu.

WYRAŻENIE FUNKCJI

Kończąc rozważania o zasadach kompozycji, godzi się w sposób najbardziej ogólny poruszyć trudne zagadnienie wyrazu architektonicznego, który należy nadawać budyn-

kom o różnym przeznaczeniu, zagadnieniu do pewnego stopnia niezależnemu od reguł kompozycji abstrakcyjnej.

Czy budynek ma wyglądem zewnętrznym wyrażać swoje przeznaczenie, jest to pytanie, na które można odpowiedzieć tylko w zależności od trwałości ludzkich poglądów. Nie ma ustalonej i niezmiennej oceny, są raczej tylko pewne skryształizowane poglądy, które dziś przyjęte jako ostateczne, mogą być jutro odrzucone.

Dla architekta, jak również dla przeciętnego obywatela, pewna ilość budynków wyraźnie uwypatnia swoje funkcje, ale dzieje się to głównie dzięki temu, że funkcje te wyrażane są w języku, który siłą przyzwyczajenia i powtarzania stał się językiem powszechnym. Ratusz, muzeum, dworzec kolejowy, fabryka, wszystkie one mogą bardziej lub mniej odpowiadać ogólnie przyjętemu wyglądowi budynku tej kategorii, a odchylenie ich od ustalonego typu może powodować to, że przeznaczenie budowli stanie się mniej czytelne. Dla człowieka przeciętnego budynek, który „wygląda jak muzeum”, jest budynkiem przypominającym mu inny jakiś budynek dawniej widziany i o którym on wie, że mieści się w nim muzeum.

Takie podejście do zagadnienia stwarza warunki sprzyjające do robienia projektów odpowiadających ściśle powszechnie przyjętemu kanonowi wyglądu i znajdujących oparcie w opinii publicznej przez odwołanie się do przeciętnego poziomu rozumienia architektury.

Niezdolność do wydobywania świeżego i ciekawego wyrazu przy opracowaniu współczesnych zagadnień architektonicznych znajduje szerokie poparcie w argumentach mylnie zwanych „poszanowaniem tradycji” i „umiłowaniem zabytków”, a budowle legitymujące się anemiczną adaptacją motywów używanych przed 2000 lat w zgoła odmiennych warunkach są wyróżniane jako „klasyczne”. Niezdolność do uzyskania żywotnego wyrazu jest znacznie mniej wybaczalna w budowlach nie mających prototypu w starożytności, gdyż wiedza inżynierska i nowe formy planu wylaniające się przy nowych budowlach dają klucz do projektowania, dzięki któremu można stworzyć kompozycje równie dobre, jak terminy rzymskie, a zarazem nadać im zupełnie nowy charakter i wyraz.

Określenie tego, na czym wyraz współczesnego budynku ma polegać, należy do architekta. Bez wątpienia wpływ swój wywrą tu materiały użyte do budowy, wielkość kosztów budowy i zdolność architekta do szukania oparcia raczej w zasadach kompozycji niż w powierzchownym manieryzmie.

Sprawdzeniem dobrze wykonanego budynku jest i pozostanie jego przydatność i potraktowanie ogólne w sposób możliwie najciekawszy i najbardziej estetyczny.

W obecnej chwili powstaje wiele nowych szkół architektonicznych, wykonujących projekty z różnym powodzeniem i w rozmaitym stopniu wywołujących zainteresowanie ogółu.

Czy nadarzająca się sposobność do wkroczenia na drogę postępu może być przez architekta wykorzystana, to zależy od jego wrodzonych zdolności.

Wpływ swój wywrze tu również presja społeczeństwa, domagającego się „żywej architektury”.

Na podstawie wydania angiel. opracował
K. Tymiński

SUMMARY OF CONTENTS

Numerous illustrations showing pavilions at the Poznań International Fair, 1957, (this year only very slight changes are being introduced) are accompanied by remarks by M. Kokozow. Comparing the temporary pavilion of the United States, built in the form of a lattice of aluminium alloy pipes with a suspended nylon fabric, with the new permanent Polish pavilion (Hall No. 12) built of reinforced concrete, the author is of the opinion that both kinds of pavilions are acceptable solutions of the problem. He observes that, thus conceived, the American pavilion is in itself something of an exhibit, and that as such it is unnecessarily encumbered by the inner partitions which only dissimulate its form. He thinks the new Polish pavilion is convenient for the purpose it serves but does not testify to any particular inventiveness on the part of the structural engineer. Since on the Fair grounds the small temporary pavilions are to be gradually removed and replaced by new ones it is desirable that new pavilions be conceived as experimental buildings to try out the use of new constructions thus testifying to the progress of architectural and structural thought in this country.

The economics of housing construction by W. Adamski. The main difference between flats built in this country and abroad — writes the author — does not lie in the overall floor space of the flats or in the number and size of rooms. Foreign flats of a given category are sometimes even smaller than those built in Poland according to maximum space standards. The essential difference consists in the use made of the space provided. The author is in favour of small „laboratory” kitchens, disapproves of corridors, and considers that a special room to contain the bathtub is not absolutely necessary. In other words, he advocates the principle of reducing ancillary spaces where people spend only odd moments, thereby increasing the floor space of the rooms. Then he examines, from the point of view of building costs, the possibility of increasing floor space at the expense of room height. He believes this to be an illusory gain since floor area will always remain the decisive factor as far costs are concerned. The savings on the walls are insignificant compared with the automatic increase of all other building work. The next problem to be discussed is that of the transversal pattern of construction. Such a pattern reduces the span of roofs and the amount of reinforcement needed and makes it possible for the elevation walls to be of light concretes. Good for large flats, the transversal pattern involves a considerable loss of floor space in small ones, and this drawback outweighs its other advantages. Thus for small flats the longitudinal pattern is still considered most appropriate. Next, the author discusses staircases, frame construction, wall ventilation, the use of hollow plaster blocks for ceilings, and the standardization of structural units. The aim of economics is not to deprive buildings of any features of equipment, comfort or even luxury, but to prevent unjustified squandering of space and materials. Thus, designers are not enjoined to reduce standard floor areas but to use them to the best advantage. Building economics should not mean economizing on some material or other or on the method of construction, for this always leads to a waste of that which is most valuable, i.e. built-up space; it must embrace the whole of the problems involved. First there must be an economically sound design; then one must think of the best methods to carry it out. The ample provision of built-in wardrobes, sideboards, ladders and sets of practical kitchen facilities will permit a considerable saving of floor space.

In an article entitled **Building law and practice** Z. Klejff deals with the question of windowless staircases in point blocks and with that of ventilation. He is of the opinion that in France the regulations pertaining to both those matters are sounder than in Poland and worth imitating, since... French cauliflowers when cooked smell just the same as Polish ones. An account of the **competition for single-family terrace houses for Warsaw** is given by the Secretary of the competition, architect Maria Wahren. The object of the competition was to obtain material which would help to prepare technical and working designs of cheap standard housing for factory, co-operative and private building, corresponding to the needs and financial possibilities of wide circles of the community. The subject of the competition consisted in designing two types of dwellings for the middle and end segments of the terrace. The floor space of the two types of dwellings in 2-storey buildings was determined as follows: 65 sq. metres for 4–5 persons and 80 sq. metres for 5–6 persons. In no case should the amount of floor space per inhabitant exceed 13 sq. metres. Other detailed conditions set in the competition included: a) the possibility of providing a garage, b) the ruling out of bedrooms with more than 2 beds, c) no laundering other than mechanized within the home, and d) heating for the time being with stoves. The choice of materials and structural solutions should be such as to ensure at least 10 years of use under normal conditions.

The assessors attached particular importance to the economic aspects of the designs. Of the 82 entries sent in, 22 were submitted to a special team for cost estimating. The results of the cost analysis served as basis for the final appraisal and awarding of prizes. The 1st prize was awarded to entry No. 41 (authors: architects B. Pniewski, B. Kijowicz, S. Krajewski — SARP, Warsaw), which distinguished itself by a comprehensive solution of the tasks set in the competition.

ZUSAMMENFASSUNG

Als Randbemerkung zu den zahlreichen veröffentlichten Illustrationen; die die **Ausstellungshallen der Internationalen Posener Messe** darstellen (gemäss ihres Standes vom Vorjahre, der gegenwärtig grossen Veränderungen unterliegt) äussert **Arch. M. Kokozow** seine Ansicht. Beim Vergleich der in Dural-Gitterwerk mit unterhängtem Nylongewebe ausgeführten provisorischen Halle der USA mit der aus Stahlbeton gebauten ständigen polnischen Halle (Nr 12), gelangt der Verfasser zu der Überzeugung, dass beide Hallen nur annehmbar sind, wenn man sie als Suche nach Problemlösungen auffasst. Der Verfasser bemerkt, dass die fertige amerikanische Halle in sich selbst ein Ausstellungsobjekt bildet. Die neue polnische Halle wird als zweckmässig erkannt, es mangelt derselben jedoch an konstruktiver Intuition. Da im Messegelände stufenweise kleine provisorische Hallen durch ständige grössere Hallen ersetzt werden, sollte man danach streben, dass diese Neubauten Anlass zum Einsatz und zur Probe neuer Konstruktionen werden.

Ökonomie des Wohnungsbaus. Kritische und Diskussionsausprache von Wincenty Adamski. Der Verfasser stellt fest, dass der hauptsächlichste Unterschied zwischen ausländischem und polnischem Wohnungsbau nicht in verschiedener Grösse von Gesamt — und Nutzfläche der Wohnungen, Grösse und Zahl der Räume besteht. Im Ausland gibt es manchmal sogar kleinere Räume in derselben Normen-Kategorie. Der wesentliche Unterschied besteht in einer zweckmässigeren Ausnutzung der bebauten Fläche für Wohnzwecke. Der Verfasser ist Anhänger von Kleinstküchen, Gegner von Korridoren, er bemerkt, dass Spezialräume für Badewannen überflüssig sind und propagiert den Grundsatz — Verkleinerung der Räume für befristeten Aufenthalt — Vergrösserung der Zimmer. Im weiteren befasst sich der Verfasser mit der bei uns diskutierten Frage einer Vergrösserung der überbauten Fläche auf Kosten der Geschosshöhe. Es ist dies nach Meinung des Verfasser eine Täuschung, denn über die wirklichen Kosten entscheidet die Grösse der Fläche. Die Ersparnis an Wandfläche ist unwesentlich im Verhältnis zur automatischen Erhöhung aller übrigen Baukosten. Wichtig ist auch die Queranordnung der Baukonstruktion. Dieselbe gestattet eine Verringerung der Decken-Spannweite, der Verwendung von Bewehrungsstahl und ermöglicht die Ausführung der Fassadenwände in Leichtbeton. Verglaste Veranden und Loggien ermöglichen eine plastische Gestaltung der Fassaden. Die für grosse Wohnungen günstige Queranordnung der Baukonstruktion bewirkt jedoch grosse Flächenverluste in kleinen Wohnungen, was wiederum ihre Vorteile aufhebt. Für kleine Wohnungen ist nach Ansicht des Verfassers nach wie vor die Längsanordnung der Baukonstruktion vorzuziehen. Ihre vollen Vorteile kann die Querkonstruktion nur in Galerie- und Einfamilienhäusern entwickeln. Im weiteren Verlauf behandelt der Verfasser Fragen von Treppenhaus, Skelettkonstruktion, Wandventilation, Deckenhohlziegel aus Gips sowie der Typisierung von Konstruktionselementen. Wirtschaftlichkeit im Bauwesen bedeutet nicht etwa, dass die Ausstattungen des Bauwerks herabgesetzt werden, oder dass der Bewohner jedem Luxus entsagen soll, sie bedeutet aber die unbedingte Verhinderung jeder unbegründeten Raum- oder Materialverschwendung. Es handelt sich also im vorliegenden Falle nicht darum eine Herabsetzung der Normflächen und Flächenquoten durch die Projektierenden zu bewirken, sondern um die gebührende Ausnutzung dieser Flächen. Eine solche Auffassung muss immer zur Verschwendung des kostbarsten Bauelementes — der bebauten Fläche führen. Im Artikel **„Baurecht und Leben”** befasst sich Arch. Z. Klejff mit der Frage des im Punkthaus von Tageslicht nicht erhellten Treppenhauses sowie mit Fragen der Be- und Entlüftung. Die auf diesem Gebiet in Frankreich geltenden Vorschriften hält der Verfasser für richtiger und nachahmenswert... da die französischen Blumenkohle beim Kochen genau so riechen wie die polnischen.

Wettbewerb für Einfamilien-Reihen-Häuser in Warszawa im Rechenschaftsbericht von Arch. Maria Wahrenowa. Ziel des Ausschreibens war Material für die technische und Ausführungsprojektierung von billigen Typen-Einfamilienhäusern für durch Industriebetriebe geführtes sowie, genossenschaftliches und individuelles Bauen zu gewinnen, bei Berücksichtigung des Bedarfs und finanzieller Möglichkeiten weitester Bevölkerungskreise. Thema des Wettbewerbs war die Entwurfsbearbeitung für 2 Wohnungstypen — im Mittel — und im Aussensegment. Die Fläche für die Wohnungen im Zweigeschossbau betrug für die beiden Typen: 65 m² für 4–5 Personen und 80 m² für 5–6 Personen. In keiner der beiden Lösungen durfte mehr als 13 m² auf einen Einwohner entfallen. Genauere Richtlinien für das Programm sahen u. a. vor: a) Möglichkeit einer PKW-Garage im Kellergeschoss, b) Unzulässigkeit der Projektierung von 3 Personen Schlafzimmern, c) nur mechanisiertes Waschen im Haus, d) Ofenheizung für die erste Zeit. Die angewandten Materialien und Konstruktionen sollten eine zumindest 10-jährige Nutzung in normalen Nutzungs-Bedingungen gewährleisten. Die Wirtschaftlichkeit der Lösungen war für die Beurteilung des Preisgerichts von besonderer Wichtigkeit. Von 85 eingesandten Arbeiten überwies das Preisgericht 22 zur weiteren Bearbeitung eines Kostenvoranschlags. Das Ergebnis einer Analyse des Kostenaufwands war für das Preisgericht massgebend bei Verteilung von Preisen und Auszeichnungen. I Preis-Arbeit Nr. 41 (Verfasser Architekten Bohdan Pniewski, Bohdan Kijowicz und Stanisław Krajewski SARP Warszawa).

CENA Zł 20.—