

Współczesna, betonowo-ceramiczna elewacja budynku Noordstrook w Amsterdamie, proj. MECANOO 2009 r.



foto: Jan Stryk

Mieszkania na tle zmian cywilizacyjnych

O ideach zbiorowego zamieszkania i ich związku z rozwojem technologii mówi dr hab. inż. arch. Jan Stryk, dziekan Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej.

– Budownictwo mieszkaniowe, patrząc ilościowo, to większość środowiska zbudowanego, jakie otacza człowieka. Jego idee i formy, z którymi się mierzymy, narodziły się stosunkowo niedawno, ponad wiek temu, w wyniku gwałtownej rewolucji. Jakie były przyczyny tej rewolucji?

– Spójrzmy na ten problem w trzech warstwach. Po pierwsze: rewolucja przemysłowa była zbudowana na przełomie w nauce, mającym źródła u Kartezjusza, Bacona i Gutenberga. Spowodowała, że cywilizacja zachodu uwierzyła w skuteczność nauk przyrodniczych. Zaczęła posługiwać się eksperymentem w tworzeniu rozwiązań, również inżynierskich. Zmiana metod myślenia spowodowała zmianę metod uzyskiwania produktów i tak narodziła się gospodarka przemysłowa. Zaowocowało to wprowadzeniem do architektury nowych materiałów, rozwiązań i technologii wytwórczych. Architektura stała się jedną z branż przemysłowych. Model taśmy Forda, która była wielkoseryjną metodą produkcji przedmiotów potrzebnych w codziennym życiu – zaczął przenikać do budownictwa. Ponieważ ma ono większą inercję niż inne branże gospodarki, przyjmowało inspirację z opóźnieniem. Druga warstwa – społeczna. Przeszliśmy wtedy od społeczeństwa agrarnego do dyscyplinarnego i pojawiła się grupa ludzi wyznaczana nie przez status materialny, a przez status wiedzy. Eksperti. Zaczęto ufać ekspertom i oni pojawili się również w architekturze. Architektura stała się niezależną dziedziną twórczą, już nie do końca rzemieślniczą,

ale związaną też z inżynierią. Trzecia warstwa: do miast napłynęła ogromna rzesza ludzi, którzy nie mieli gdzie mieszkać. Znamy to z literatury. Kongresy architektów, które zaczęły się zbierać równoległe do rozwoju modernizmu, problem warunków zamieszkiwania w miastach stawały na czele zagadnień. Miasta nie były w stanie wchłonąć tylu ludzi; ich przyzwyczajenia były inne od tych, które dotąd obowiązywały; warunki higieniczne trzeba było inaczej kształtować. Trzeba było zupełnie inaczej myśleć o typologii zamieszkiwania. Pierwsze holenderskie i brytyjskie osiedla społeczne zaczęły się zmagać właśnie z tymi problemami.

– Co w budownictwie mieszkaniowym zmienił pionierski okres, pierwsze dekady XX wieku, po wielkim przełomie paradygmatycznym?

– Wcześniejsza tradycja budowania w mieście, trwająca może od starożytności, a na pewno od ery nowożytnej, opierała się na idei, której znakomitym efektem była XIX-wieczna kamienica czynszowa. To doskonały pod względem stopnia rozwoju i adekwatności do potrzeb typ zabudowy. Kamienica została zastąpiona przez coś, co dziś nazywamy budynkiem wielorodzinnym. Potem rozważania szły w kierunku kształtowania budynku wielorodzinnego tak, żeby efektywnie spełniał swoją rolę. Tradycja lokalna miała tu pewne znaczenie. Na przykład w Holandii chęć zapewnienia dostępu z przestrzeni ulicy do wszystkich mieszkań, wywodząca się z otwartości protestanckiego społeczeństwa, skutkowałą rozwojem budynku galeriowego. W budownictwie jednorodzinym warto wspomnieć o tradycji luksusowej wili modernistycznej, opartej na pięciu zasadach Le Corbusiera. Zastosowanie nowych rozwiązań inżynierskich, w tym żelbetu, pozwoliło na kształtowanie otwartych pla-

nów i elastyczne budowanie rzutów. Okna pasmowe w kamienicy nie były możliwe do zrobienia, choćby dlatego, że nadproże w ścianie ceglanej wymagało oparcia na filarach międzykolumnowych. Dopiero użycie stali i żelbetu pozwoliło na długie panoramiczne okno. Ciekawe jest osiedle Pessac, plan międzywojnia, swego rodzaju poligon doświadczalny. Francuski przemysłowiec po przeczytaniu prac Le Corbusiera doszedł do wniosku, że najlepszą metodą realizacji celu będzie zatrudnienie architekta wpisującego się w nurt nowoczesny, aby wymyślił strukturę osiedla dla robotników pod Bordeaux. Le Corbusier to zrobił. W osiedlu są rozmaite typy budynków, które korzystają z nowych materiałów i metod konstruowania. Wzbudzają zainteresowanie, nawet z dzisiejszego punktu widzenia. Niestety, tak jak w przypadku każdego skoku paradygmatycznego, okazało się, że wzorzec nie przystawał do przygotowania mentalnego użytkowników i ich potrzeb. Zaistniał konflikt świadomości mecenasa i świadomości mieszkańców, dla których stworzono produkt. Powstał też konflikt techniczny. Śmiałość założeń architekta zderzyła się niedoskonałością techniki inżynierskiej, domy przeciękły, okna nie były wystarczająco szczelne. Czyli jako model – znakomity przykład. Jako realny, użyteczny produkt – bardzo niedoskonała propozycja.

– Jak wyglądały mieszkaniowe osiedla wielorzędne wykorzystujące wzorce modernistyczne?

– Polska ma tu znakomity wkład w postaci międzywojennego budownictwa społecznego, realizowanego przez BGK, ZUS, WSM. Jest to, powiedzielibyśmy dziś, zrównoważony sposób stosowania nowoczesnych wzorców. Mamy bardzo ekstrawaganckie układy galeriowe i mieszkania, które są wzorowane na przykładach europejskich. Wiemy, że autorzy byli zainteresowani nowoczesną architekturą francuską, szwajcarską, holenderską. Jednak te wzorce były przenoszone w sposób akceptujący lokalną tradycję budowlaną. Nieco grubsze ściany, nieco mniej agresywna perforacja okien, nieco bardziej konwencjonalne rozwiązania budowlane sprawiły, że powstała struktura ogromnie trwała. Budynki są bardzo sprawne do dzisiaj, a przestrzeń urbanistyczna jest zupełnie fenomenalna. Czyli modernizm nie zawsze miał ostry charakter. W Gdyni, na Saskiej Kępie i na Żoliborzu świetnie współpracował z radialno-koncentryczną siecią urbanistyczną, powiedzielibyśmy – niemodernistyczną. Osiedla świetnie zrosły się z miastem i wspaniale funkcjonują. Modernizm miał wiele odcieni, w zależności od tego, w jakiej części Europy się rozwijał.

– Po drugiej wojnie światowej kontynuowano namysł nad formami masowego zamieszkania. Miasta gwałtownie powiększały się. Jak odpowiadała architektura?

– Po wojnie funkcjonowała zarówno awangarda, jak i nurt powszechnego wykorzystania, który powinien tonować nowatorskie pomysły. W przeciwnym wypadku stają się nieskuteczne. W nauce, szczególnie w dyscyplinach ścisłych i przyrodniczych, jeśli nie przekroczymy wyraźnie dotychczasowych ograniczeń, drepczemy w miejscu. Jednak w architekturze należy zachować większy spokój. Po wojnie można patrzeć na nowatorskie koncepcje w architekturze przez doświadczenia awangardy. Przykładem niech będzie osiedle Habitat 67 zaprojektowane

przez Moshe Safdiego w Montrealu. Jest to pomysł budowania z klocków, czyli architektury prefabrykowanej, doprowadzony do ekstremum. Klocki są poukładane tak, że prawie wyraźnie każdy widzimy. W tym czasie architekci z Dalekiego Wschodu myśleli o unifikacji mieszkań w stosunku do sparymetryzowanych, minimalistycznie traktowanych uwarunkowań ergonomicznych. Uważali, że jeśli określimy, czego człowiek potrzebuje, żeby zamieszkać, i zapakujemy ciasno, to z takich komórek uda się ułożyć sprawną strukturę. Podobne koncepcje znajdujemy w szkicach Archigramu i Superstudio.

– Jakie rozwiązania aplikowano najczęściej w realnym, masowym budownictwie mieszkaniowym?

– Z jednej strony była ostra adaptacja wzorców modernistycznych, takich jak Plan Voisin Le Corbusiera, czyli bloki ustawione w przestrzeni miejskiej jak w terenie otwartym, biorące pod uwagę właściwie wyłącznie nasłonecznienie i kierunki geograficzne; za to ignorujące sieć miejską. Wszędzie w Europie znajdziemy tego typu przykłady. Mamy osiedle zwielokrotniające model jednostki Le Corbusiera w Rzymie, w Warszawie aplikacją podobnego wzorca jest osiedle Za Żelazną Bramą. Gdy takie pomysły aplikowane są w ukształtowanej strukturze miejskiej, niszczą powiązania, ciągłość i nośniki identyfikacji. W nowo tworzonych dzielnicach można dyskutować nad jakością przestrzeni wspólnej, bo ona cierpi na utrudnione strefowanie. W tradycyjnej kamienicy mamy granicę między strefą publiczną ulicy a strefą prywatną, na przykład dziedzińca. Osiedle modernistyczne pływa w terenie zielonym. Odkładając na bok kontrowersje – jeśli rzecz rozgrywa się pod miastem, jest do zaakceptowania. Jeśli dotyczy śródmieścia, bywa silnie destrukcyjna.

– Twarde rozwiązania systemowe spotykały się jednak z reakcją obronną wielu użytkowników czy grup społecznych. Demiurzy modernizmu byli przekonani, że mają rację, a użytkownicy rozwiązań już niekoniecznie.

– Jestem zwolennikiem pomysłów modernistycznych i doceniam ten okres, ale trzeba mieć świadomość kontekstu historycznego. Ich odkrycia były adekwatne do potrzeb człowieka – wtedy. Standardyzowane projekty dążyły do tego, aby uwzględnić możliwie wiele potrzeb, a z drugiej strony, aby promować nowe rozwiązania. Stąd idea wystaw budownictwa. Architektura spełniała wielką rolę edukacyjną. Ktoś, kto przyjeżdżał ze wsi do miasta, nie mógł mieć wyobrażeń na temat różnych wzorców zamieszkiwania, bo nigdy się z nimi nie zetknął. Nie było globalnej sieci informacji ani smartfonów. Człowiek stykał się z budynkiem poprzez bezpośredni kontakt i często był to kontakt naprawdę dramatyczny, bo zmiana, jaka następowała w życiu takiego człowieka, zmiana całościowa, na każdym poziomie, była ogromna. Prawdopodobnie rozwiązania modernistyczne były w ówczesnych czasach najlepszymi z możliwych.

– Jak wyglądała reakcja krytyczna na – być może – zbyt dogmatyczne aplikowanie modernizmu?

– Już w latach 60. i 70. obserwujemy krytyczny namysł nad modernizmem. Nie nazwałbym tego zjawiska przełomem czy skokiem, bo nie było związane



foto: Jan Stryk

Dr hab. inż. arch. Jan Stryk, profesor PW, dziekan Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej

Urodzony 20 marca 1969 w Warszawie. Studiował na Wydziale Architektury PW. W 1992 uzyskał dyplom magistra z wyróżnieniem na podstawie pracy dyplomowej „Zagospodarowanie centralnej części Olsztyna”. W 2000 roku obronił pracę doktorską na temat „Znaczenie zespołów urbanistycznych dużej skali dla kompozycji, funkcjonowania i rozwoju śródmieścia Warszawy”. Od 2009 kierownik Pracowni Projektowania Architektonicznego Wspomagane Komputernie na WAPW. Od 2010 współautor programu i nauczyciel na studiach ASK (Architecture for Society of Knowledge). Autor programu warsztatów poświęconych doświadczeniom w rozszerzonych środowiskach architektonicznych. (Florence 2002, Trondheim 2004, ASKtheBOX w Warszawie 2011). W 2013 uzyskał tytuł doktora habilitowanego i stanowisko profesora PW. W 2014 książka „Źródła architektury informacyjnej” została uhonorowana przez rektora PW nagrodą za osiągnięcia naukowe. W działalności badawczej i dydaktycznej koncentruje się na metodologii projektowania i zastosowaniu technik informacyjnych w architekturze. W latach 2012-16 prodziekan ds. studiów, a od 2016 dziekan Wydziału Architektury PW. Aktywny, praktykujący architekt. Od roku 2000 posiada pełne uprawnienia do projektowania. Autor ponad 70 projektów (budynki mieszkalne, handlowe, użyteczności publicznej, głównie w Warszawie). Osiedle mieszkaniowe w Wilanowie, zrealizowane w 2007, zostało nagrodzone przez ministra budownictwa. Autor i współautor wielu nagrodzonych i wyróżnianych prac w konkursach architektonicznych

z jakimś nowym silnym impulsem. Jane Jacobs była prekursorką myślenia o mieście w zupełnie inny sposób. Z jednej strony bardzo współczesny, bo uwzględniający ruchy oddolne i to, jak ludzie sami organizują przestrzeń wokół siebie. Z drugiej strony zanurzony w tradycji, bo przecież miasta zawsze rosły jako proces gry między podmiotami, jako efekt kompromisów dokonywanych na granicach stref wpływów różnych jednostek. Te nurty powrotu do wzorców tradycyjnych przybierały niekiedy formę wyostrzoną. W ruchu postmodernistycznym celowo podkreślano, że budynki mogą mieć cechy indywidualne. Nawet jeśli były tworzone w typologii budynku wielorodzinnego, którego wzorce powstały w modernizmie, to ich detal nawiązywał do kamienic czy nurtów historycznych. Po to, aby ludzie łatwiej mogli się identyfikować z przestrzenią wokół siebie, żeby struktura była różnorodna. Efekt osiągnęto sztucznie, ale trudno zignorować tak silny prąd odwrotu od algorytmiczności struktur mieszkaniowych.

– W jakiej sytuacji – chodzi o idee, nie praktykę – znajdzie się architektura mieszkaniowa w najbliższej przyszłości?

– Mamy do czynienia z przełomem i znowu w trzech różnych warstwach. W warstwie techniczno-przemysłowej jest to rewolucja cyfrowa. Medium, którym się posługujemy, pozwala tłumaczyć komunikaty i każda porcja informacji z każdego zakątka świata może być odczytana za pomocą odpowiedniego urządzenia. Globalizacja nie jest mrzonką lub postulatem, ale prozą życia. Druga warstwa to zmiany społeczne w skali makro i tu mówi się o przejściu od społeczeństwa dyscyplinarnego, eksperckiego, gdzie prestiż był zdobywany wiedzą, do społeczeństwa kontroli, gdzie wiedza jest zdobywana inaczej. Dziś człowiek nie uczy się linearnie od A do B i nie uzyskuje przez to certyfikatu, że jest ekspertem. Uczy się w procesie interakcji przez kontakt z różnymi rozwiązaniami i robi to równolegle w wielu sferach. Przykładem z życia jest nieczytanie instrukcji obsługi urządzeń. Ludzie nie czytają instrukcji i jeśli urządzenie nie jest zaprojektowane tak, że można się go nauczyć w kontakcie bezpośrednim, to nie zdobędzie akceptacji u klientów. Trzecia warstwa to zmiana psychiczna,

która polega na tym, że każdy chce być prosumentem. Jest to niedoceniana przez architektów wielka zmiana cywilizacyjna. Otóż, tak jak możemy zindywidualizować samochód, ubiór i kuchnię, a system cyfrowy w procesie interakcji z nami zwizualizuje efekt i pozwoli złożyć zamówienie, tak samo stanie się z projektami budynków mieszkalnych.

– Jakie ma to znaczenie dla architektury?

– Ogromne. W modernizmie wymyślono na przykład coś takiego jak systemy meblowe i kuchnia laboratoryjna, które były adekwatne do ówczesnych rozwiązań cywilizacyjnych. Były produktem eksperckim do masowego wykorzystania, złożonym z modularnych elementów wyposażenia. Współcześnie nie ma czegoś takiego jak powtarzana prefabrykowana struktura, bo jeśli założymy, że każdy chce decydować, jak ma wyglądać jego kuchnia, ona musi być zmienna. Zmienność i zdolność odpowiedzi na indywidualne potrzeby staje się wartością samą w sobie. Teoretycy nazywają to masową indywidualizacją. Ona wiąże się też z cyfrową produkcją, drukowaniem 3D i procesami technologicznymi, które to wspierają. Już mamy do czynienia z sytuacją, że, przykładowo, katalogi domów jednorodzinnych są niewystarczające. Potrzebny jest system współprojektowania, w którym użytkownicy są dopuszczeni do czynności dawniej uważanych za eksperckie. Inaczej niż w modernizmie. Wtedy architektki uważali, że wymyślą 3-4 typy i zagwarantują zaspokojenie wszystkich potrzeb. Dziś uważamy, że musimy zapytać użytkownika i robimy to na każdym poziomie. W budownictwie wielorodzinnym przykładem takiego myślenia jest cohousing. W Europie i Stanach Zjednoczonych cohousing jest coraz bardziej popularny. Od momentu projektowania, przez użytkowanie grupa mieszkańców jest włączona w proces decyzyjny w bardzo głęboki sposób. Tworzy i zmienia budynek razem z architektami.

– Czy te procesy, zmiana w funkcjonowaniu jednostek jest rzeczywiście dostrzegalna? Każdy będzie ekspertem w architekturze?

– Kontekst zmienia się dramatycznie. Widzimy to na uczelni, w kontakcie z własnymi dziećmi, z ludźmi na ulicy. Powiedziałbym, że w XXI wie-

Budynki wieżowe
w osiedlu w Pessac, proj.
Le Corbusier 1924-26



ku w cywilizacji zachodniej problem rozwarstwienia wiedzy jest niewielki, jeśli porównamy z okresem sprzed stu lat. Oznacza to, że dystans dzielący studenta od profesora, jeśli chodzi o dostęp do informacji, bardzo się zmniejszył. Bywa, że nasi studenci znają świeższe fakty z dziedziny architektury czy inżynierii, niż my, bo posługujemy się tymi samymi urządzeniami cyfrowymi zapewniającymi dostęp do informacji. To, jaką mamy wiedzę, zależy tylko od naszych chęci i umiejętności posługiwania się urządzeniami. Bariery językowe przestają obowiązywać, bo medium pozwala na tłumaczenie komunikatów. Myśl architekta z innego kręgu kulturowego jest tłumaczona automatycznie, również teksty fachowe. Katalog wzorów jest globalny. Tempo przenoszenia doświadczeń – natychmiastowe. W chwili publikacji jakiegось pomysłu duża spójność jest świadoma, czym on jest i zastanawia się, czy w swoich lokalnych warunkach da się go zaadaptować oraz w jakim stopniu. W architekturze dotyczy to zarówno wzorów kulturowych, jak i najświeższej myśli technicznej, pomysłów przestrzennych i funkcjonalnych. Użytkownik architektury jest więc użytkownikiem globalnym. Coś, o czym kiedyś myśleli moderniści, gdy mówili o globalnej płaszczyźnie wymiany informacji, ale dokonywali jej spotykając się osobiście lub wymieniając listy, staje się faktem.

– Gdy pojawia się temat zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych, mówi się coraz więcej o roli uprzemysłowionego budownictwa w tym zakresie. Na co warto zwrócić uwagę, gdy myślimy o budownictwie uprzemysłowionym?

– Dla budownictwa fundamentalne jest, w jaki sposób korzystamy z uprzemysłowienia produkcji. Uprzemysłowienie dało ogromny impuls i podniosło jakość budowania. Bez tego nie byłaby możliwa budowa miast amerykańskich, wieżowców, szkoła chicagowska. To były technologie uprzemysłowione, tyle że stalowe. Gdy patrzymy na współczesne budownictwo zwane tradycyjnym, ono jest w dużym stopniu uprzemysłowione. Jego elementy powstają w zakładach przemysłowych i proces montażu na budowie jest uprzemysłowiony. Nawet murowanie, przygotowanie zapraw, tynkowanie, to technologie, w których stosujemy maszyny. Nie chcę przesądzać, czy elementy betonowe wytwarzane przemysłowo powinny być małe czy duże i czy powinniśmy oszczędzać na procesach montażu kosztem powiększania elementów składowych. To temat do przemyśleń bardziej dla technologów produkcji budowlanej. Architekt może osiągnąć podobne efekty jedną i drugą drogą. Chciałbym zaznaczyć, że na placu budowy zaczyna funkcjonować cyfryzacja procedur, co oznacza, że w większym stopniu proces projektowania, proces produkcji elementów, proces montażu i potem proces użytkowania – to nie są sprawy rozłączne, ale części tej samej całości. Mówimy dziś o metodyce projektowania BIM, w której wszystkie informacje o budynku są zapisane w jednej bazie danych. Nic nie stoi na przeszkodzie, żeby z tej bazy korzystał zakład prefabrykacji, ludzie na budowie i architekt. Szuka się rozwiązań, które potrafią te wszystkie warstwy nałożyć na siebie w czasie. Już nie jest to proces linearny, że najpierw projektujemy, potem produkujemy elementy, potem montujemy. W momencie startu zaczynamy działać we wszystkich sferach. Po to, żeby mądrzej wyprodukować, dostosować produkcję materiałów do sekwencji zdarzeń na placu budowy; po to, żeby architekt od razu miał informacje na temat uwarunkowań technologicznych. Takie zintegrowane środowisko ma coraz większe zastosowanie. Plac budowy staje się coraz bardziej robotyczny, z coraz mniejszą liczbą ludzi, chociażby ze względów bezpieczeństwa. Wkrótce nie trzeba będzie transferować myśli i ludzi, wystarczy przetransferować informacje, jak



CRH White Premium w bieli

Łączymy doskonałą jakość
naszego białego cementu z
kreatywnymi rozwiązaniami
nowoczesnych wnętrz

mają pracować maszyny. Już teraz materiały przyjeżdżają na budowę oznaczone kodami QR w sposób niewidoczny dla człowieka, a rozpoznawalne przez czytniki maszyn.

– Jaka będzie przyszłość prefabrykacji w budownictwie mieszkaniowym?

– Tendencja jest już widoczna w całej gospodarce i przemyśle, a wkrótce przeniesie się na skalę architektoniczną – tą tendencją jest masowa indywidualizacja. Widzę pewien konflikt między prefabrykacją a masową indywidualizacją. Jeżeli prefabrykację rozumiemy jako masowe powtarzanie wzorca przestrzennego, to szanse dla takiego myślenia się wyczerpały. Jeżeli prefabrykację interpretujemy jako przemysłową produkcję elementów, takie myślenie ma przyszłość. Jeżeli będziemy umieli w taki sposób skonstruować procesy wytwórcze i metody projektowania, żeby odpowiedzieć na potrzeby współczesnego człowieka, a są to potrzeby prosumenta, współdecydującego o warunkach swojego życia, to osiągniemy powodzenie. Jeżeli będziemy produkować elementy w jakiś sposób indywidualne, ich szansa aplikacji jest większa. Wyobraźmy sobie proces, w którym architekt jest w stanie uwzględnić warunki lokalne i życzenia użytkowników, różnorodne i rozdrobnione – dostarczane na biurko projektanta w postaci cyfrowej przez dialog w sieci. Te informacje mogą być przesłane do zakładu prefabrykacji, który jest w stanie zróżnicować elementy budowlane. To może być masowa indywidualizacja rozwiązań architektoniczno-budowlanych, odbywająca się pod kontrolą architekta, bo tak jak wszystkie role w społeczeństwie kontroli przestają być rolami eksperckimi, a zaczynają być rolami kontrolującymi procesy, tak rola architekta zmienia się w kierunku kontrolowania procesów i utrzymywania ładu między elementami myśli. To jest tendencja najistotniejsza.

– Jaka tendencja będzie w najbliższej przyszłości nabierać znaczenia, gdy mowa o projektowaniu mieszkań?

– Budynki mieszkaniowe przyszłości będą masowo indywidualizowane. Potwierdzają to obserwacje. Obserwujemy zmienność konfiguracji rodzinnych, mamy rodziny wielodzietne i rodziny bardzo małe, ludzie i całe grupy przemieszczają się, mieszkanie przestaje być dobrem, które kupuje się raz na długi czas. Budownictwo musi na to reagować. Z kolei na poziomie technicznym silnikiem napędzającym innowacyjność architektury mieszkaniowej jest integracja procesu projektowania, budowania i użytkowania, obecna w metodyce BIM, że wszyscy użytkownicy tego procesu są w stanie komunikować się ze wspólną bazą danych. Kolejny aspekt przyszłości mieszkalnictwa jest związany ze wzrostem świadomości ekologicznej. Niektórzy teoretycy uważają bowiem, że społeczeństwo ewoluuje w kierunku społeczeństwa projektującego. Społeczeństwo projektujące to takie, które potrafi przewidzieć przyszłe skutki swoich dzisiejszych działań. Gdyby tak było, oznacza to wielką zmianę. Jeżeli będziemy w stanie osiągnąć taki poziom, nie niszczylibyśmy środowiska, bo świadomość tego, co będzie, byłaby znana w momencie podjęcia wszystkich zadań projektowych i budowlanych. Struktura mieszkaniowa jest ogromną częścią środowiska zbudowanego. Powinna pozwolić na dokonywanie – dziś – symulacji, które dotyczą przyszłości. Chodzi między innymi o użytkowanie budynku w czasie, zużywanie i pozyskiwanie energii, ogrzewanie budynku, trwałość struktury budowlanej i wyposażenia, możliwości recyklingu, gospodarkę odpadami. Taka symulacja jest możliwa w środowisku cyfrowym, a była bardzo ograniczona w środowisku warsztatu inżynierskiego początku XX wieku. Jeśli ten etap osiągniemy, nasze struktury mieszkaniowe znów będą edukacyjne, tylko w nieco innym sensie niż edukowały nas mieszkania epoki modernizmu. Tamte pokazywały nowe wzorce przestrzenne i użytkowe, dzisiejsze będą pokazywać wzorce funkcjonowania, które nie szkodzą środowisku.

– **Dziękuję za rozmowę.**

Paweł Pięciak

Dziedziniec w osiedlu TOR przy ul. Podskarbińskiej w Warszawie, proj. Lucyna Nowak-Markowiczowa, 1938 r.



foto. Jan Słomka