



Małgorzata Bartnicka*

*Zapomniane wzorce, wypaczone idee.
Nowatorstwo przełomu lat 20. i 30. XX w. – co po nim zostało*

*Forgotten rules, distorted ideas.
The remaining legacy of the innovative late 1920^s and early 1930^s*

Zapotrzebowanie na mieszkania nowego typu

Koniec XIX i początek XX w. był znaczącym, nie tylko czasowym, przełomem w rozwoju architektury mieszkaniowej. Stał się momentem, w którym dostrzeżono drugiego człowieka, jego potrzeby. Miasta przeżywały w tym czasie niespotykany wzrost liczby ludności, a spowodowane to było przede wszystkim industrializacją. Oferta nowej pracy wywołała falę migracji ze wsi do miast. Nagle (w ciągu około 30 lat) XIX-wieczne kamienice stały się zbyt małe, przepelnione, w zasadzie pozbawione minimalnych warunków bytowych. Wnętrza były ciemne, wilgotne i duszne. Stale wzrastające zapotrzebowanie na nowe miejsca zamieszkania, na przełomie stuleci, wzmocnione zostało o dodatkowy, niespotykany dotychczas postulat. Zaczęto poszukiwać propozycji, które doprowadzą do uzyskania dużej liczby mieszkań, ale **zdrowych mieszkań**. Przyrost ich liczby w dużej mierze uzależniony został od nowych technologii wznoszenia, higiena zaś – od usytuowania i wewnętrznej dyspozycji przestrzeni mieszkalnych.

Nowa zabudowa wymagała potężnego inwestora, ale także nowatorskiej myśli twórczej. W centrum zainteresowania znalazł się problem masowego, szybkiego i taniego budowania mieszkań o korzystnych warunkach

The demand for new type of housing

The end of the 19th century and the beginning of the 20th century was a significant, and not only temporary, breakthrough in the development of residential architecture. It was the moment when individuals and their needs were noticed. It was the time when the number of people living in cities was growing at a great rate primarily as a result of industrialization. The offer of new jobs triggered a wave of migration from villages to cities. Suddenly (over about 30 years) the 19th-century tenements became too small, overcrowded, and in fact did not offer minimum living conditions. They were dark, damp, and stuffy inside. The gradually growing demand for new housing was additionally boosted at the turn of the 19th and 20th centuries by a totally new idea: namely, what was needed was a design solution that would provide a large number of apartments which would assure **healthful housing**. To a large extent the increase in their number was determined by new building technologies, hygiene by location and internal space layout.

The newly designed buildings required wealthy investors as well as innovative creative ideas. The main concern was the issue of how to build dwelling units that would provide good living conditions on a mass scale quickly and inexpensively. The intellectual contribution of CIAM (International Congress of Modern Architecture) to the solution of that problem is well known, especially the provisions of the Athens Charter (1933). It should be noted, however, that both the association itself as well

* Wydział Architektury Politechniki Białostockiej / Faculty of Architecture, Białystok University of Technology.

bytowych. Doskonale znany jest wkład intelektualny CIAM (Congrès International d'Architecture Moderne – Międzynarodowy Kongres Architektury Nowoczesnej) w rozwiązywanie tego zagadnienia, szczególnie postanowienia Karty Ateńskiej (1933). Należy jednakże zaznaczyć, że zarówno samo stowarzyszenie, jak i odważne, nowoczesne idee przez nie głoszone poprzedzone zostały przedsięwzięciami zorganizowanymi nawet kilkanaście lat wcześniej. Zasadnicze zasługi na tym polu miały powstały w 1907 r. niemiecki Werkbund. Organizacja ta stworzona została jako interdyscyplinarne zrzeszenie projektantów. Istotą ich działania było reformatorskie podejście do wszystkich dziedzin związanych z projektowaniem, a w szczególności wpływanie na zmianę warunków życia człowieka, przemianę jego mieszkania, osiedla i miasta. Sami ogłaszali, że ich celem jest propagowanie nowoczesnego designu „w mowie i na piśmie”, na wystawach, i w gotowych wzorcach wprowadzanych do gospodarki [24]. Pierwsze tego typu działania projektowe można zauważyć w założeniach osiedli mieszkalnych przeznaczonych dla robotników fabryk, a finansowanych przez przedsiębiorców. Modelowym inwestorem tego okresu stał się Alfred Krupp, a później jego syn. Krupp był pod dużym wrażeniem propozycji rozwiązań miast-ogrodów Camilla Sitte'a. Z tej fascynacji wyłonił się pomysł rozwoju przedmieść Essen w takim właśnie duchu. Tak powstało miasteczko *Margarethenhöhe*. Początki zabudowy sięgają 1906 r., ale całość założenia rozwinęła się dopiero w momencie, gdy zlecenie projektu otrzymał Georg Metzendorf, który należał do reformatorskiego ruchu Werkbundu. Znany był wówczas, prezentowany przez niego na wystawie sztuki w Darmstadt w 1908, projekt domu robotniczego, którego koncepcja wspomagana była przeprowadzonymi przez projektanta analizami z zakresu socjologii. Doświadczenia te zostały wykorzystane w praktyce przy tworzeniu zleconego miasteczka. *Margarethenhöhe* uznane zostało za pierwsze kompleksowe miasteczko-ogród wybudowane pod patronatem Werkbundu, ale należy zaznaczyć, że równolegle powstało także drugie miasteczko *Hellerau*¹ obok Drezna oraz niedokończone miasto-ogród *High Hagen* w Hagen. Koncepcja przestrzenna tych miejscowości stała się załącznikiem nowoczesnego planowania miast, uwzględniającego samopoczucie mieszkańców. Obie osady (*Margarethenhöhe* i *Hellerau*) dekretem rządowym, dzięki staraniom Hermanna Muthesiusa, zwolnione zostały z obowiązujących przepisów budowlanych, przez co stały się pierwszymi osiedlami eksperymentalnymi [24]. Zaproponowane w nich rozwiązania były niezwykle istotne, ale nie nosły jeszcze w sobie zapowiedzi rewolucyjnych przemian.

as bold modern ideas advocated by it were preceded by undertakings organized even a dozen or so years earlier. It was the Deutscher Werkbund, established in 1907, that contributed the greatest in this respect. The organization was founded as an interdisciplinary association of designers. The core of their activity was a new innovative approach to all aspects of designing and especially the influence on the improvement of human living conditions, transformation of dwelling places, housing estates, and cities. They claimed that their purpose was to promote modern design in speech and writing, at exhibitions as well as in ready made rules implemented into economy [24]. The first design activities of that type can be noticed in the projects of housing estates developed for factory workers and financed by entrepreneurs. Alfred Krupp, and later his son, were model investors of those times. Krupp was greatly impressed by Camillo Sitte's plans of garden-cities. That fascination resulted in the idea of developing the suburbs of Essen in that very spirit. This is also how the town of Margarethenhöhe was developed, with oldest buildings designed in 1906, but the whole project really developed only when it was commissioned to Georg Metzendorf who was a member of the Werkbund movement. His design of the workers' house, presented at the exhibition in Darmstadt in 1908, was already known; the idea of the house was supported by sociological analyses conducted by the designer. These experiences were used in practice when the design of the town was commissioned. Margarethenhöhe was considered to be the first all-inclusive garden-city built under the patronage of the Werkbund. However, it should be noted that another garden-suburb of Hellerau¹ near Dresden as well as the unfinished High Hagen garden-city in Hagen were developed at the same time. The space planning conception of those towns became the origin of modern urban planning, taking into account the well-being of the residents. By the governmental decree and as a result of efforts made by Hermann Muthesius, both communities (Margarethenhöhe and Hellerau) were released from the obligation to comply with the building regulations and they became the first experimental housing estates [24]. Although the solutions applied in them were highly significant, they were not yet that revolutionary.

The first symptom of important changes was the exhibition in Cologne in 1914, interrupted because of WWI, during which a dispute arose on typization in architecture and art which almost caused the Werkbund association to break up. The designers associated in the Werkbund wanted to find new design solutions regarding the func-

¹ W 1908 r. Karl Schmidt zbudował wielką fabrykę na obrzeżach Drezna (Deutsche Werkstätten und Handwerkskunst). W 1910 powstało obok niej miasto-ogród Hellerau. Cały kompleks został zrealizowany w ciągu 5 lat. Plan zagospodarowania przestrzennego zaprojektował Schmidt we współdziałaniu ze szwagrem Richardem Riemerschmidem. Razem z nim stworzył również meble stanowiące wyposażenie przyszłych domów. Większość budynków miasteczka oraz sala festiwalowa zaprojektowana została przez Heinricha Tessenowa, a pozostałe budynki były autorstwa Hermanna Muthesiusa [24].

¹ In 1908, Karl Schmidt built a huge factory on the outskirts of Dresden (Deutsche Werkstätten und Handwerkskunst.) In 1910, the garden-city of Hellerau was built next to it. The whole complex was developed in five years. The space development plan was designed by Schmidt in collaboration with his brother-in-law Richard Riemerschmid. Together, they also designed the furniture of the future houses. Most buildings in the city as well as the festival room were designed by Heinrich Tessenow, whereas the other buildings were designed by Hermann Muthesius [24].

Pierwszym symptomem znaczących zmian była wystawa w Kolonii w 1914, przerwana przez I wojnę światową. To podczas tej wystawy powstał spór na temat typizacji w architekturze i sztuce, który niemal nie doprowadził do rozpadu Werkbundu. Zrzeszeni w Werkbundzie projektanci stawiali sobie za cel szukanie nowych rozwiązań projektowych, obejmujących strefę funkcjonalną budynków, konstrukcję oraz materiały. Wszelkie te innowacje rozpatrywane pod względem teoretycznym w miarę możliwości starano się sprawdzić w praktyce. Największe możliwości ku temu dawały organizowane przez Werkbund wystawy. Prezentowano na nich opracowania teoretyczne oraz realizacje z zakresu budownictwa mieszkaniowego. Najbardziej znaczące były wystawy połączone z „ekspozycją” wybudowanych budynków, a także całych osiedli eksperymentalnych, które po wystawie przechodziły do ogólnej eksploatacji. Preludium wystaw mieszkaniowych była przygotowana na ekspozycję w Kolonii *Wieś Dolnej Nadrenii*, której układ zaprojektował Georg Metzendorf, a poszczególne budynki (domy robotnicze, jadalnię, hotel, karczmę, kuźnię) inni przedstawiciele Werkbundu z obszaru Nadrenii. Prezentacja ta przedstawiała kompletną wiejską zabudowę, ale – w odróżnieniu od późniejszych wystaw – nie proponowała jeszcze znaczących zmian w sposobie użytkowania przestrzeni.

Wystawy Werkbundu. Osiedla eksperymentalne

Zanim pojawiła się pierwsza wystawa eksperymentalnego osiedla mieszkaniowego w Stuttgarcie, Bauhaus zorganizował pod przewodnictwem Waltera Gropiusa pokaz pod hasłem *Sztuka i Technologia – nowa jedność* (1923, Weimar). Był to pierwszy zwiastun ekspozycji poświęconej nowym typom rozwiązań przestrzeni mieszkaniowej, ale projekty architektoniczne prezentowane były wyłącznie na papierze, fotografiach i małych modelach [18, s. 187]. Zademonstrowano za to pełne wyposażenie mieszkania gotowego do zasiedlenia. Po raz pierwszy nie odbyło się to w pawilonie wystawienniczym, a w budynku mieszkalnym, który prezentowany jako eksperyment Bauhausu miałyby w przyszłości stać się obiektem wzorcowym. Był to budynek *Haus am Horn* projektu Georga Muchego. Muche zbudował go przy wsparciu Adolfa Meyera i Marcha Wernera. Całe wyposażenie od mebli po ceramikę i tkaniny wykonano w warsztatach Bauhausu. Budynek nie zyskał jednak uznania podczas wystawy. Według planów, po wystawie dom ten miał się stać własnym mieszkaniem projektanta i jego narzeczonej, jednakże ze względu na trudności finansowe Bauhausu rok później został sprzedany w prywatne ręce². Na tej samej wystawie Gropius i Meyer zaprezentowali swój pomysł z 1910, teraz rozwinięty w ideę domów seryjnych, tworzonych w systemie modułowym. Udowadniali, że elementy te, choć tworzone seryjnie, umożliwiają zes-

tional sphere of the buildings, construction, and materials. The application in practice of all those innovations, which were theoretically analyzed, was attempted wherever possible. The best way to do it was at exhibitions organized by the Werkbund where the theoretical studies and designs in the scope of residential building were presented. The most important exhibitions included those connected with “exposition” of constructed houses as well as whole experimental housing estates which were used by the residents after the exhibitions. The Lower Rhineland Village, prepared for the exposition in Cologne, whose layout was designed by Georg Metzendorf, was a prelude to the housing exhibitions, and individual buildings (workers’ houses, cafeteria, hotel, inn, blacksmith’s shop) by other representatives of the Werkbund from the area of Rhineland. The presentation featured complete village buildings but – unlike later exhibitions – it did not yet propose any significant changes in the way the space was used.

The Werkbund exhibitions. Experimental housing estates

Before the first exhibition of the experimental housing estate in Stuttgart, the Bauhaus, headed by Walter Gropius, organized a show titled *Art and Technology – A New Unity* (1923, Weimar). It foreshadowed the exposition dedicated to new types of residential space development solution but the architectural designs were presented exclusively on paper, photographs, and small models [18, p. 187]. However, complete apartment furnishings ready to be moved in were exhibited. For the first time it was not held in an exhibition pavilion but in a residential building which, presented as a Bauhaus experiment, would become a model structure in the future. It was the building called the *Haus am Horn* which was built to a design by Georg Muche. Muche built it with the support of Adolf Meyer and March Werner. All furnishings, including furniture, ceramics, and textiles, were made in the Bauhaus workshops. The building, however, did not win much acclaim during the exhibition. It was planned that after the exhibition the house would be the residence of the designer and his fiancée, however, due to the financial difficulties of the Bauhaus it was sold to a private person a year later². At the same exhibition, Gropius and Meyer presented their idea from 1910, which now grew into the idea of mass-produced houses built in a modular system. They proved that although these elements were mass-produced, they could be assembled in a number of variants and consequently they provide a possibility of designing structures with individual features.

The exhibitions including whole colonies of buildings were an innovation. The assumption was that they were supposed to serve the purpose as the world exhibitions for

² W 1996 został wpisany, tak jak wszystkie budynki Bauhausu w Dessau i Weimarze na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego Ludzkości UNESCO [15, s. 23–24].

² In 1996, it was inscribed, just as all other Bauhaus buildings in Dessau and Weimar, on the UNESCO World Cultural and Natural Heritage List [15, pp. 23–24].

tawianie ich w wielu wariantach, przez co pozwalają na kreowanie obiektów o indywidualnym charakterze.

Wystawy zawierające całe kolonie budynków były innowacją. Z założenia miały pełnić taką funkcję, jaką wystawy światowe pełniły dla rozwoju przemysłu³. Był to okres zwiększonego popytu na mieszkania wywołany przez nienasycony jeszcze rynek rewolucji przemysłowej i wzmożony przez straty I wojny światowej. Wystawa w Stuttgarcie⁴ była reakcją na kryzys mieszkaniowy, który towarzyszył kryzysowi gospodarczemu. Świadomość projektantów, która pojawiła się jeszcze w okresie przedwojennym, ich potrzeba wprowadzania zmian wpłynęła na wyznaczanie nowych trendów projektowych. Oferowane propozycje miały sprostać zapotrzebowaniu na mieszkania budowane szybko, w niewysokiej cenie, przy jednoczesnym wzroście ich jakości [18, s. 185]. Władze Stuttgartu zobowiązały się wesprzeć budowę wielu mieszkań komunalnych, co zdecydowało o powstaniu właśnie w tym mieście tej historycznej wystawy Werkbundu. Stworzenie pierwszego eksperymentalnego osiedla mieszkaniowego w Weissenhofie świadczyło o dwóch wielkich przemianach: gotowości na zmianę metod wznoszenia z rzemieślniczych na przemysłowe oraz przecuciu nowego stylu życia [7, s. 587]. Osiedle powstało w dzielnicy Killesberg. Na przekazanym przez miasto terenie plan zagospodarowania przygotował Mies Van der Rohe. Początkowo miała tam powstać kolonia zawierająca 100 mieszkań, ostatecznie powstały 33 budynki z 63 mieszkaniami zaprojektowanymi przez 17 architektów⁵. Mies van der Rohe przedstawił pomysł na osiedle śmiały zarówno w układzie przestrzennym, który nie powtarzał zabudowy blokowej, jak i w doborze twórców, uczestników projektu. Do rozwiązania problematyki mieszkaniowej zaprosił architektów lewicujących, przedstawicieli ruchu nowoczesnego, projektantów, którzy potrafili zamanifestować nową myśl o architekturze. Działanie to miało na celu wzmocnienie nowatorskiego kierunku rozwiązań, których podmiotem miał zostać człowiek. Wystawa była wydarzeniem na skalę międzynarodową. Nowe mieszkanie okazało się walką o inną niż dotychczas formę bytowania. Ukazane przemiany obejmowały zarówno mieszkanie, jak i budynek, a także reformę układu urbanistycznego. Powstawały fundamenty nowej architektury. Po raz pierwszy wzniesiono w pełni funkcjonalne, choć eksperymentalne budynki, które później miały służyć jako mieszkania pod wynajem [9, s. 386].

³ W stosunku do wystaw światowych nastąpiło tu dość duże opóźnienie czasowe. Powstanie wystaw poświęconych wyłącznie mieszkaniom wiązało się z tym, że zabudowa mieszkaniowa była do tej pory wznoszona metodami tradycyjnymi i potrzeba było dojrzałości i czasu, aby rozreklamować możliwość uprzemysłowienia także tej strefy [18, s. 185].

⁴ Poprzedziła ją wystawa *Stuttgart Kunst Sommer* z 1924 r. połączona z prezentacją dokonań architektury pod hasłem *Forma*. Propagowała ona architekturę ograniczoną do czystej formy, bez ornamentu. Na tej wystawie zrodził się pomysł stworzenia osiedla Werkbundu [24].

⁵ Peter Behrens, Victor Bourgeois, Richard Döcker, Josef Frank, Walter Gropius, Ludwig Hilberseimer, Le Corbusier & Pierre Jeanneret, Ludwig Mies van der Rohe, Jacobus Johannes Pieter Oud, Hans Poelzig, Adolf Rading, Hans Scharoun, Adolf Gustav Schneck, Mart M.A. Stam, Bruno Taut, Max Taut [26].

the development of industry³. It was the period of increased demand for apartments driven by the market which was still below its saturation level after the industrial revolution and intensified by the losses incurred during WWI. The exhibition in Stuttgart⁴ was a reaction to the housing crisis which was coupled with the economic crisis. The designers' awareness, which appeared already before the war, and their need to introduce changes affected the emergence of new design trends. Their proposals were intended to satisfy the demand for apartments built quickly, at affordable prices, and with higher quality at the same time [18, p. 185]. The authorities of Stuttgart undertook to support the building of many public housing units, which is why that historic exhibition of the Werkbund was held in that very city. The creation of the first experimental housing estate in Weissenhof testified to two huge changes: readiness for a change in construction methods from manual to industrial and anticipation of a new lifestyle [7, p. 587]. The estate was built in Killesberg district. The spatial development plan for the area assigned by the city was prepared by Mies Van der Rohe. At first, it was supposed to be a colony with 100 apartments; ultimately 33 buildings were constructed with 63 apartments designed by 17 architects⁵. Mies van der Rohe presented the bold idea of a housing estate both in respect of space development, which did not repeat the development of apartment buildings, as well as in respect of the selection of designers participating in the project. He invited leftist architects, representatives of modern movement, designers who could manifest the new idea in architecture to solve the housing problem. The idea was to enhance the innovative character of the solutions that were intended for the individual. The scale of the exhibition was international. The new apartment proved to be a struggle for a new form of living. The changes which were presented regarded both the apartment and the building, as well as the reform of urban development. The foundations of new architecture were laid. Although the buildings which were erected were experimental, they were for the first time fully functional and later they were supposed to be used as apartments for rent [9, p. 386]. The houses which were built earlier were designed exclusively for individual clients, whereas this was the first idea of building for the theoretical mass user. In this case the

³ Compared to world exhibitions, it came rather late in time. The emergence of exhibitions dedicated exclusively to apartments was connected with the fact that until then residential buildings had been constructed with the use of traditional methods, and maturity as well as time was required to promote the possibility to industrialize that area too [18, p. 185].

⁴ It was preceded by the *Stuttgart Kunst Sommer* exhibition held from 1924 which was connected with the presentation of achievements of architecture under the banner of *Form*. It promoted architecture limited to poor form with no ornaments. The idea of building the Werkbund housing estate was born at that exhibition [24].

⁵ Peter Behrens, Victor Bourgeois, Richard Döcker, Josef Frank, Walter Gropius, Ludwig Hilberseimer, Le Corbusier & Pierre Jeanneret, Ludwig Mies van der Rohe, Jacobus Johannes Pieter Oud, Hans Poelzig, Adolf Rading, Hans Scharoun, Adolf Gustav Schneck, Mart M.A. Stam, Bruno Taut, Max Taut [26].

Do tej pory budowano domy wyłącznie dla klienta indywidualnego, tu po raz pierwszy powstała idea budowy dla teoretycznego odbiorcy masowego. W zaistniałej sytuacji, z założenia, oznaczało to, że to projektant będzie kreował standardy i wzorce życia mieszkańców.

Dodatkowym efektem wystawy było zgrupowanie w jednym miejscu wielu znaczących, zbuntowanych przeciwko rutynie architektów, którzy nie zaprzestali wzajemnych kontaktów nawet po wybudowaniu osiedla. Rok później, jesienią 1928, wielu z nich uczestniczyło w zorganizowanym na zaproszenie Héléne de Mandrot (na zamku La Sarraz koło Lozanny) spotkaniu, na którym założono CIAM [17, s. 246].

Następne wystawy Werkbundu powstawały w ciągu kolejnych pięciu lat. Drugą była wystawa Kultury Współczesnej w Brnie (1928), prezentująca osiedle *Brünn*, znane również pod nazwą *Nový Dům*. Składało się ono z 16 małych domków w zabudowie szeregowej, dwóch jednorodzinnych, a także czterech willowych bliźniaków zaprojektowanych przez dziewięciu zaproszonych architektów⁶. Kolejną wystawą Werkbundu była prezentowana podczas wystawy *WUWA* (Wohnung und Werkraum Ausstellung) we Wrocławiu (1929) kolonia domów *Grüneiche*. Wystawa ta zorganizowana była w dniach 15.06–30.09.1929. Kolonia mieszkaniowa zawierała grupę 36 budynków zaprojektowaną przez 11 zaproszonych architektów⁷. W tym samym roku zaprezentowano w ramach wystawy *Die Gebrauchswohnung* osiedle *Dammerstock* w Karlsruhe (1929)⁸. W kolejnych latach: osiedle *Eglisée* w Bazylei (1930)⁹, *Neubühl* w Zurychu (1931)¹⁰, *Lainz*

assumption was that it was the designer who would set standards and patterns of life for the residents.

Additionally, the exhibition attracted in one place many leading architects who were against routine solutions and who remained in contact even after the housing estate was completed. Next year, in the fall of 1928, many of them participated in the meeting organized by Héléne de Mandrot (at La Sarraz castle near Lozanne) where CIAM was founded [17, p. 246].

Further exhibitions of the Werkbund were held over the following five years. The second one was the exhibition of Contemporary Culture in Brno (1928), presenting the Brünn housing estate, also known as Nový Dům, which included 16 small row houses, two single-family houses, and four semi-detached houses designed by 9 invited architects⁶. Another exhibition of the Werkbund was the colony of Grüneiche houses presented during the WUWA exhibition (Wohnung und Werkraum Ausstellung) in Wrocław (1929). The exhibition was organized on 15.06–30.09.1929. The housing colony included a group of 36 buildings designed by 11 architects⁷. The same year the Dammerstock housing estate in Karlsruhe was presented at Die Gebrauchswohnung exhibition (1929)⁸. Over the next several years: the Eglisée housing estate in Basel (1930)⁹, Neubühl in Zurich (1931)¹⁰, Lainz in Vienna (1930–1932)¹¹ and the last housing estate Baba in Prague

⁶ W skład zespołu wchodził: Hugo Foltýn, Bohuslav Fuchs, Jaroslav Grunt, Jiří Kroha, Miroslav Putna, Josef Štěpánek, Jaroslav Styřič, Jan Višek, Ernst Wiesner [23].

⁷ Układ ogólny założenia zaprojektowany został przez Adolfa Radinga i Henryka Lauterbacha. Pozostali zaproszeni architekci to: Theo Effenberger, Maurycy Hadda, Paweł Häusler, Paul Heim, Albert Kempter, Emil Lange, Ludwik Moshamer, Hans Scharoun, Gustav Wolf [14, s. 319–335].

⁸ Początkowo wystawa miała nosić nazwę *Die Volkswohnung*. Jest to jedyne osiedle eksperymentalne powstałe w wyniku konkursu architektonicznego, do którego zaproszono lokalnych architektów oraz ośmiu „obcych”, w tym: Richarda Döckera, Waltera Gropiusa, Otto Heaslera, Hansa Herkommera, Paula Mebesa, JJP Ouda, Franza Roecklego i Maxa Schmechela (później za Ouda wzięli udział Caspar Maria Grod i Walter Rihahn). Konkurs wygrał Gropius, drugie miejsce zajął Heasler. Gropius zaproponował najlepsze typy budynków, a Heasler najlepszy plan całości. Dlatego postanowiono, aby osiedle stało się kompilacją tych dwóch propozycji. Konkurs rozpisano w lipcu 1928, pierwszą część osiedla wybudowano w 1929 [6, *pass.*].

⁹ Wystawa Woba (Wohnbauausstellung Wohnen und Bauen) – 16.08–14.09.1930 – obejmowała 120 domów w 13 typach zaprojektowanych przez 22 architektów szwajcarskich (Paul Artaria, Hermann Baur, Hans Bernoulli, Maurice Braillard, Ernst F. Burckhardt, Karl Egenger, Frédéric Gilliard, Frédéric Godet, Arnold Hoechel, Hans Hofmann, Adolf Kellermüller, August Künzel, Otto Meier, Paul Meyer, Werner M. Moser, Ernst Mumenthaler, Paul Oberrauch, Emil Roth, Karl Scherrer, Hans Schmidt, Adolf Steger, Hans von der Mühl) [8, s. 93].

¹⁰ Osiedle składało się z 30 budynków, zawierających łącznie 121 domów. W odróżnieniu od innych osiedli było zaprojektowane kolektywnie przez grupę architektów CIAM (Paul Artaria, Hans Schmidt, Rudolf Steiger, Werner Moser, Carl Hubacher, Emil Roth, Max E. Haefeli). Stało się prototypem stylu współczesnej architektury w Szwajcarii [18, s. 117].

⁶ The team included: Hugo Foltýn, Bohuslav Fuchs, Jaroslav Grunt, Jiří Kroha, Miroslav Putna, Josef Štěpánek, Jaroslav Styřič, Jan Višek, Ernst Wiesner [23].

⁷ The general layout of the design was made by Adolf Rading and Henryk Lauterbach. The other architects who were invited included: Theo Effenberger, Maurycy Hadda, Paweł Häusler, Paul Heim, Albert Kempter, Emil Lange, Ludwik Moshamer, Hans Scharoun, Gustav Wolf [14, pp. 319–335].

⁸ Initially, the name of the exhibition was *Die Volkswohnung*. This is the only experimental housing estate built as a result of an architectural competition in which local as well as eight “outside” architects were invited to participate, including: Richard Döcker, Walter Gropius, Otto Heasler, Hans Herkommer, Paul Mebes, JJP Oud, Franz Roeckle and Max Schmechel (later Oud was replaced with Caspar Maria Grod and Walter Rihahn). Gropius won the competition, Heasler was second. Gropius proposed the best type of buildings, whereas Heasler submitted the best plan of the whole project. That is why it was decided that the housing estate would be a compilation of those two proposals. The competition was held in July 1928; the first part of the housing estate was built in 1929 [6, *pass.*].

⁹ The Woba exhibition (Wohnbauausstellung Wohnen und Bauen) – 16.08–14.09.1930 – presented 120 houses in 13 types designed by 22 Swiss architects (Paul Artaria, Hermann Baur, Hans Bernoulli, Maurice Braillard, Ernst F. Burckhardt, Karl Egenger, Frédéric Gilliard, Frédéric Godet, Arnold Hoechel, Hans Hofmann, Adolf Kellermüller, August Künzel, Otto Meier, Paul Meyer, Werner M. Moser, Ernst Mumenthaler, Paul Oberrauch, Emil Roth, Karl Scherrer, Hans Schmidt, Adolf Steger, Hans von der Mühl) [8, p. 93].

¹⁰ The housing estate was composed of 30 buildings with 121 houses in total. Unlike other housing estates, it was designed collectively by a group of architects from CIAM (Paul Artaria, Hans Schmidt, Rudolf Steiger, Werner Moser, Carl Hubacher, Emil Roth, Max E. Haefeli) and it became the prototype of contemporary style architecture in Switzerland [18, p. 117].

¹¹ The Werkbundsiedlung housing estate was located in Hietzing district in Vienna. It comprised 76 houses designed by a record number of 32 architects. The authors of the projects: Josef Frank, team leader and the housing estate plan designer, Richard Bauer, Karl A. Bieber,

w Wiedniu (1930–1932)¹¹ i ostatnie *Baba* w Pradze (1932)¹². Każda z tych prezentacji wносиła coś nowego do architektury, najwięcej pierwsza, najmniej ostatnia, choć i ta miała znaczący udział w kształtowaniu kierunku rozwoju zabudowy mieszkaniowej.

Nowe idee

Projektanci z początku XX w. byli przekonani o konieczności rozwoju nowego sposobu myślenia o architekturze, w tym o zabudowie mieszkaniowej. Ich udziałem stało się zrewolucjonizowanie budynku mieszkalnego.

Podstawowym założeniem było wyeliminowanie ciasnej zabudowy obrzeżnej, czyli wyzbycie się zasad zabudowy kamienicy czynszowej. Europa kontynentalna nie przyjęła, jako ideału stylu, mieszczańskich domków jednorodzinnych z ogrodem. Prace szły w kierunku optymalnego rozwiązania zreformowanych mieszkań w budownictwie wielorodzinnym, głównie wielopiętrowym¹³.

Pierwszy krok uczynił Metzendorf, który zaprojektował wewnętrzny układ mieszkania z uwzględnieniem sposobu użytkowania przestrzeni, a nie wyłącznie z dostosowaniem do schematu przestrzennego fasady. Przeanalizował dodatkowo komunikację wewnętrzną jeszcze w fazie projektowej, łącznie z usytuowaniem mebli, które od początku nanosił w projekcie. Był to nowy sposób myślenia. Architekturę po raz pierwszy zaczęto kształtować od wnętrza mieszkania, w następnej fazie projektowano elewację i – poprzez architekturę – przechodzono do nowych rodzajów przestrzeni miejskich [24].

Istotą osiedli eksperymentalnych stało się, oprócz sprawdzania nowych rozwiązań z zakresu architektury i budownictwa, propagowanie **nowego stylu życia**. Wszystkie oryginalne decyzje podejmowane były w oparciu o zdobycze naukowe z zakresu nauk medycznych, a także socjologii, którą członkowie Werkbundu bardzo

¹¹ Osiedle zwane Werkbundsiedlung zlokalizowano w dzielnicy Hietzing w Wiedniu. Składało się z 76 domów zaprojektowanych przez rekordową liczbę 32 architektów. Autorzy projektów: Josef Frank, szef zespołu i projektant planu osiedla, Richard Bauer, Karl A. Bieber, Otto Breuer, Anton Brenner, Josef F. Dex, Max Fellerer, Helmut W. Freynsheim, Hugo Gorge, Jacques Groag, Arthur Grünberger, Gabriel Guévékian, Oswald Haerdtl, Hugo Häring, Josef Hoffmann, Clemens Holzmeister, Julius Jirasek, Ernst Lichtblau, Adolf Loos, Walter Loos, André Lurcat, Richard Neutra, Otto Niedermoser, Ernst Plischke, Gerrit Rietveld, Margarete Schütte-Lihotzky, Walter Sobotka, Oskar Strnad, Hans A. Vetter, Eugen Wachberger, Josef Wenzel, Oskar Wlach [5, *pass.*].

¹² Kolonia 32 domów wybudowana na obrzeżach Pragi, w dzielnicy Dejvice. Składała się z wolno stojących budynków, głównie willi, które musiały zostać opracowane zgodnie z życzeniem klientów. Wstępny plan zakładał budowę 50 domów. Całość zespołu zaprojektował Pavel Janák. Poszczególne budynki zaprojektowało 19 architektów: Zdeněk Blažek, Otokar Fischel, Jaroslav Fišer, Josef Fuchs, Josef Gočár, Antonin Heythum, Pavel Janák, František Kavalir, František Kerhart, Vojtěch Kerhart, Jan Evangelista Koula, Hana Kučerová Závěská, Evžen Linhart, Ladislav Machoň, Mart Stam, Oldřich Starý, František Zelenka, Ladislav Žák [18, s. 198–199].

¹³ Podczas III Kongresu w Brukseli uznano, że mieszkania powinny zostać lokalizowane przede wszystkim w domach wysokich, wieżowcach. Gropius opowiadał się za zabudową o wysokości 10–12 pięter. Zupełnie sceptyczni do „mieszkań najmniejszych w wysokościach” byli Herbert Boehm i Eugen Carl Kaufman [18, s. 193].

(1932)¹². Each of those presentations brought something new to architecture, the first one brought the most, the last one brought the least, though it still significantly affected the direction of the development of residential buildings.

New ideas

At the beginning of the 20th century, the designers were convinced of the necessity to develop a new way of thinking about architecture, including residential buildings. They participated in the revolutionizing of the residential building.

The basic assumption was that the compact peripheral building development should be eliminated, meaning no more tenements. The continental Europe did not accept the idea of single-family houses with gardens for burghers as the style ideal. The efforts focused on the optimum design of the innovative apartments in multi-family, mainly multi-story, buildings¹³.

The first step was taken by Metzendorf who designed the apartment internal layout, taking into account the space use and not only the adjustment to the space design of the facade. Additionally, he analyzed the internal circulation already at the design stage, including the location of furniture which he included in the design right from the start. It was a new way of thinking. Architecture was designed for the first time from inside of the apartment; the facade was designed in the next stage and then new types of urban spaces were developed through architecture [24].

What became the essence of experimental housing estates, apart from testing new solutions in architecture and building, was promoting a **new lifestyle**. All original decisions were made on the basis of scientific achievements in medicine as well as sociology, which the members of the Werkbund found very interesting and which they used, especially in designing urban developments.

The years when experimental housing estates were built were the period when, as a result of crisis, architects engrossed in the idea of the **smallest apartment**, i.e. they

Otto Breuer, Anton Brenner, Josef F. Dex, Max Fellerer, Helmut W. Freynsheim, Hugo Gorge, Jacques Groag, Arthur Grünberger, Gabriel Guévékian, Oswald Haerdtl, Hugo Häring, Josef Hoffmann, Clemens Holzmeister, Julius Jirasek, Ernst Lichtblau, Adolf Loos, Walter Loos, André Lurcat, Richard Neutra, Otto Niedermoser, Ernst Plischke, Gerrit Rietveld, Margarete Schütte-Lihotzky, Walter Sobotka, Oskar Strnad, Hans A. Vetter, Eugen Wachberger, Josef Wenzel, Oskar Wlach [5, *pass.*].

¹² A colony of 32 houses built on the outskirts of Prague, in Dejvice district. The project comprised free standing buildings, mainly villas which had to be designed to meet the expectations of the clients. The preliminary plan included the construction of 50 houses. The whole development was designed by Pavel Janák. Individual buildings were designed by 19 architects: Zdeněk Blažek, Otokar Fischel, Jaroslav Fišer, Josef Fuchs, Josef Gočár, Antonin Heythum, Pavel Janák, František Kavalir, František Kerhart, Vojtěch Kerhart, Jan Evangelista Koula, Hana Kučerová Závěská, Evžen Linhart, Ladislav Machoň, Mart Stam, Oldřich Starý, František Zelenka, Ladislav Žák [18, pp. 198–199].

¹³ During the 3rd Congress in Brussels it was concluded that apartments should be located primarily in high-rise buildings and skyscrapers. Gropius advocated the idea of constructing buildings with 10–12 floors. Herbert Boehm and Eugen Carl Kaufman were totally skeptical about the “smallest apartments in high-rise buildings” [18, p. 193].

się interesowali i wykorzystywali, zwłaszcza w projektowaniu układów urbanistycznych.

Lata powstawania osiedli eksperymentalnych stały się czasem, w którym architekci, w związku z kryzysem, przepełnieni byli ideą **mieszkania najmniejszego**, tzn. znalezienia minimalnej powierzchniowo, maksymalnie taniej przestrzeni, dającej możliwość wygodnego życia mieszkańca. Myśl zrodziła się we wczesnych latach XX w., w 1929 stała się tematem przewodnim II Kongresu Architektury Nowoczesnej (Die Wohnung für Existenzminimum) [13, s. 27–43]. Co prawda już mieszkania na osiedlach robotniczych Metzendorfa odznaczały się redukcją powierzchni do niezbędnych wymagań użytkowych, a na problem ten zwracała również uwagę kolonia małych mieszkań *Hessian State* na Mathildenhöhe prezentowana na wystawie w Darmstadt w 1908¹⁴, ale dopiero działania w latach późniejszych charakteryzowały się szukaniem rozwiązań opartych na naukowych badaniach socjologiczno-ekonomicznych, a także – czy może przede wszystkim – biologiczno-higienicznych.

Nowy styl życia wyznaczany był przez nowy sposób użytkowania przestrzeni. Bez wątplenia wszystkie projekty budynków eksperymentalnych odznaczały się precyzyjnie przemyślanymi rzutami. Zawarte w nich propozycje zostały ukształtowane dwutorowo. Po pierwsze musiały sprostać wizji autora, po drugie – utrzymać rozsądny rachunek ekonomiczny. Rozwiązania, które być może obecnie wydają się banalne, w tamtym czasie w większości miały charakter rewolucyjny. Mieszkanie uległo strefowaniu, często przy użyciu kondygnacji, gdzie parter zajmowały kuchnia, pokój dzienny i pomieszczenia gospodarcze (składzik, pralnia), a piętro przeznaczone było na sypialnię, łazienkę, WC, suszarnię. W większości mieszkań można było zauważyć zwiększenie przestrzeni pokoju dziennego, który w kolejnych etapach stawał się pomieszczeniem wielofunkcyjnym (jadalnia, salon i pracownia). Wyposażony był tylko w niezbędne meble: sofę, stół, biblioteczkę, krzesła i fotele. Ostateczny metraż zależał od przewidywanej wielkości rodziny [10, s. 339–348].

Znaczącą zmianą organizacji przestrzennej mieszkania stało się ograniczenie do niezbędnego minimum kuchni, ciągów komunikacyjnych oraz sypialni, szczególnie w późniejszych realizacjach Werkbundu. Optymalizacja przeprowadzona została po wnikliwej analizie funkcjonowania poszczególnych wnętrz. Każdy metr kwadratowy był wykorzystany. Aby zaoszczędzić miejsce, stosowano wbudowane meble. Zdarzało się, że powierzchnia poszczególnych pomieszczeń była ściśle określona. W Dammerstock, osiedlu, na który rozpisany był konkurs, zarówno układ, jak i wielkość poszczególnych pokoi były dokładnie określone odgórnie przez organizatorów kon-

focused on finding the minimum area and as cheap as possible space that would provide comfortable living conditions. That idea emerged in the early 20th century and in 1929 it became the keynote of the 2nd Congress of Modern Architecture (Die Wohnung für Existenzminimum) [13, pp. 27–43]. Although the floor area of the apartments in the workers' housing estates in Metzendorf was already reduced to the necessary required minimum, and that problem was also noted in the colony of small apartments in the Hessian State in Mathildenhöhe presented at the exhibition in Darmstadt in 1908¹⁴, it was only years later that effort was made to find solutions based on scientific research, both sociological and economic as well as – or maybe primarily – biological and hygienic.

The new lifestyle was characterized by a new use of space. Undoubtedly, all projects of experimental buildings had carefully designed floor plans that included proposals which complied with two types of assumptions. Firstly, they had to follow the author's vision and secondly, they had to be economically reasonable. The solutions, which today might seem banal, at that time were mostly revolutionary. The apartment was divided into zones, frequently corresponding to floors, with kitchen, living room, and utility rooms (storage room, laundry room) on the ground floor, and the bedrooms, bathroom, toilet, drying room on the upper floor. Most apartments had visibly larger space in the living room which would gradually become a multifunctional room (dining room, living room, and study). It had only necessary furniture: sofa, table, bookcase, chairs and armchairs. Its final floor area depended on the expected size of the family [10, pp. 339–348].

The reduction of the kitchen, circulation paths, and bedroom to the necessary minimum, especially in later designs by the Werkbund, greatly affected the organization of the living space. It was optimized after a detailed analysis of the functioning of specific rooms. Every square meter was used. Built-in furniture was used to save space. It was not unusual that the floor area of individual rooms was precisely set. In Dammerstock, the housing estate whose design was selected through a competition, both the layout and the size of individual rooms was precisely imposed in advance by the competition organizers¹⁵. During the last exhibition on the Baba housing estate, the rooms were designed as units serving as many purposes as possible in as a small space as possible, and they resembled cabins on long distance ships. The rooms were designed under the banner of technical progress: airplanes and steamers. The solutions applied there were examples of minimization and mass production. The kitchen, whose

¹⁴ W skład zespołu architektów projektujących poszczególne budynki wchodziło: Louis Mahr, Joseph Maria Olbrich, Joseph Ring, Henry Walbe, Arthur Wienkoop, George Metzendorf. Po wystawie osada została rozebrana i przeniesiona kilometr dalej na ulicę Erbacher (od 1985 na liście zabytków) [24].

¹⁴ The team of architects designing individual buildings included: Louis Mahr, Joseph Maria Olbrich, Joseph Ring, Henry Walbe, Arthur Wienkoop, George Metzendorf. After the exhibition the settlement was disassembled and moved a kilometer away to Erbacher Street (inscribed on the list of historic monuments in 1985) [24].

¹⁵ The competition was announced by the City Council in Karlsruhe, including the city mayor Julius Finter and the head of the planning office Hermann Schneider who developed the comprehensive strategy of the city growth. The assumptions required three types of apartments with the floor area of 45, 57 and 70 m² [24].

kursu¹⁵. W ostatniej odsłonie wystaw, na osiedlu Baba, pokoje były projektowane jako jednostki spełniające maksimum funkcji w możliwie minimalnej przestrzeni, wzorowane na kabinach statków dalekomorskich. Wnętrza były tworzone w kulcie idei postępu technicznego: samolotu i parowców. Zastosowano tu przykłady minimalizacji i produkcji seryjnej. Kuchnia, która już w Weissenhofie ograniczana była do niewielkich rozmiarów, miała przestać pełnić funkcję miejsca głównych spotkań rodziny, stawała się zminimalizowanym laboratorium do tworzenia potraw (tzw. kuchnia frankfurcka). W nowym myśleniu, w określaniu nowego stylu życia, kobieta miała przestać spędzać całe dnie w kuchni.

Pokoje przewidziane były wyłącznie dla jednej osoby i miały od 7 do 10 m², tyle aby mieściła się tam sofa, ścianka-półka na książki i rzeczy osobiste oraz rozkładane biurko. Te kabiny-pokoje spełniały funkcję zarówno sypialni, jak i garderoby, miejsca odpoczynku i odosobnienia, na wzór kabiny na statku. Poszczególne pokoje dostępne były z długiego, wąskiego na wzór pociągu korytarza, zakończonego łazienką [24]. Łazienka położona była zazwyczaj w pobliżu ostatniej sypialni, doświetlona przez światło naturalne, choć zdarzały się również sytuacje lokowania jej centralnie pomiędzy pokojami sypialnymi i doświetlania górą. Dokładnie, w sposób bardzo przemyślany rozplanowane zostały części gospodarcze, często kosztem stref reprezentacyjnych. Szczególną uwagę zwracało np. połączenie suszarni z pralnią za pomocą windy, np. w budynku Ouda w Weissenhofie [10, s. 340].

Zastosowane rozwiązania wymuszały przyjęcie nowego rodzaju mebli, gdyż stare po prostu nie mieściły się w nowych mieszkaniach. Właściwie wszyscy projektanci uważali, że wiekowe ozdobne meble należy zastąpić (głównie szafkami), tak aby zwiększyć powierzchnię użytkową w małych pomieszczeniach. Projektowali je zazwyczaj sami, zgodnie z przyjętą zasadą, że mają być tanie i funkcjonalne.

Znaczącym *novum*, które dawało użytkownikom olbrzymie możliwości, była zmienność zaproponowana przez Ludwiga Mies van der Rohego. Umożliwiała ona spełnienie potrzeby zmian oraz samodzielność w kreowaniu własnego wnętrza. Zaprojektowany przez niego trzypiętrowy blok, na osiedlu Weissenhof, składał się z 24 apartamentów, w których tylko klatka schodowa, kuchnia, łazienka i WC były elementami stałymi. Pozostałe fragmenty mieszkania podlegały dowolnemu podziałowi według własnego uznania użytkownika przez zastosowanie systemu lekkich przesuwanych przegród z drewna, sklejk i różnej przejrzystości przegród szklanych [18, s. 193]. Stosowany przez wielu architektów system szkieletowy również pozwalał na sporą modyfikację układów przestrzennych w kształtowaniu

size was significantly reduced already in Weissenhof, was supposed to lose its function as a place of important family meetings and become a minimized laboratory for fixing meals (so called the Frankfurt kitchen). In the new thinking, when defining the new lifestyle, the woman was not supposed to spend all day in the kitchen.

The rooms were designed exclusively for one person and their floor area was 7–10 m², big enough to provide room for a sofa, bookshelf wall, personal belongings and a folding desk. These cabin-rooms functioned as bedrooms, wardrobes, resting and solitary places – the same as ship cabins. Individual rooms could be accessed from a long and narrow, train-like corridor with a bathroom at the end [24]. The bathroom was usually located close to the last bedroom; it had natural light, though sometimes it was also located centrally between bedrooms and then it would have light from above. The utility rooms were very carefully designed, often at the expense of representative zones. Special attention was paid, e.g. to the connection between the drying room and the laundry room with the use of a lift, e.g. in Oud's building in Weissenhof [10, p. 340].

The solutions which were applied required the use of a new kind of furniture because old furniture would be simply too big to fit in new apartments. Actually, all designers believed that decorated furniture should be replaced (mainly with cupboards) to increase the living area of small rooms. Usually they designed them themselves in accordance with the adopted rule that they should be cheap and functional.

The convertibility proposed by Ludwig Mies van der Rohe which offered the users great possibilities was a complete novelty. It enabled them to independently create their own interior space to satisfy their needs. He designed a three-storied apartment building in the Weissenhof housing estate with 24 apartments where only the staircase, kitchen, bathroom and toilet were permanent elements. The other parts of the apartment could be freely divided by the user with the use of light, sliding partitions made of wood or plywood and glass partitions with various transparency rate [18, p. 193]. The skeleton-frame system employed by many architects also enabled the designers to modify the space layouts in the apartments to quite a large extent. It is clearly visible in Rading's building (WUWA) where each of eight apartments based on the same skeleton-frame system has a different space layout.

In spite of a lot of effort it was not always possible to predict or overcome the residents' habits. It often happened that the individual parts of the apartment were used in a completely different way than intended by their designers, and it was not unusual that a lot of complaints were made in that respect. It was supposed to prove that the apartments did not meet the needs of the tenants [20, pp. 271–275].

It is worth noting that the apartments on experimental housing estates were supposed to be used in the future by the working class, the masses, however, e.g. the houses from Weissenhof had rooms for servants.

The ultimate objective of all new proposals in the projects was to provide conditions to meet the basic bio-

¹⁵ Konkurs rozpisany przez Radę Miejską Karlsruhe, w tym burmistrza Juliusa Fintera oraz szefa biura planowania Hermanna Schneidera, który stworzył kompleksową strategię rozwoju miasta. W założeniach wymagano trzech typów mieszkań o powierzchni 45, 57 i 70 m² [24].

mieszkań przez projektanta. Dobrze jest to widoczne w budynku Radinga (WUWA), gdzie każde z ośmiu mieszkań opartych na takim samym szkieletcie ma inny układ przestrzenny.

Pomimo starań nie zawsze udawało się przewidzieć lub przełamać przyzwyczajenia mieszkańców. Często zdarzało się, że poszczególne partie mieszkania były użytkowane zupełnie inaczej, niż to planowali projektanci, i niejednokrotnie czyniono im z tego powodu zarzuty. Dowodzone, że mieszkania nie odpowiadają potrzebom lokatorów [20, s. 271–275].

Warto wspomnieć, że mieszkania osiedli eksperymentalnych miały być w przyszłości przeznaczone dla klasy robotniczej, dla mas, ale jednocześnie w programie użytkowym np. domów z Weissenhofu były przewidziane pokoje dla służby.

Naczelnym celem wszystkich nowych propozycji w projektach stało się zapewnienie możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb biologicznych użytkowników, a także prawa każdego człowieka do powietrza, światła, ciepła i spokoju [16, s. 87]. Realizowano go na kilka sposobów. Przede wszystkim każdy apartament miał balkon lub loggię. Niejednokrotnie każde mieszkanie miało przewidziane miejsce na tarasie, gdzie można było spożywać posiłki w okresie letnim lub położyć się na popołudniową drzemkę¹⁶. Większość mieszkań miała również dostęp do słonecznych przestrzeni na dachu, który często był lekko zadaszony i osłaniany od wiatru ekranami bocznymi [19, s. 11].

Dostęp do **słońca** na przełomie lat 20. i 30. stał się jednym z najważniejszych postulatów społecznych oraz istotną wytyczną kształtowania nowej architektury. Najbardziej spektakularnie widać to na osiedlu Dammerstock, którego *linijkowy* układ urbanistyczny został zorientowany w kierunku północ-południe, z odchyleniem 8 stopni na zachód. Ustawienie to zapewniało dwustronne doświetlenie mieszkań – *Ost-Westbesonnung*. Precyzyjne rozplanowanie pomieszczeń zapewniało oświetlenie rano sypialni, a wieczorem pokoju dziennego. Stąd wszystkie sypialnie, kuchnie i łazienki orientowane były wyłącznie na wschód, salony i balkony wyłącznie na zachód¹⁷. Mała głębokość traktu umożliwiała optymalną ekspozycję, doświetlenie i nasłonecznienie. Zaproponowany układ był realizacją hasła „żadnego pomieszczenia bez słońca” [24]. Zrównoważone oświetlenie z zachodu i wschodu miało stać się odpowiedzią na katastrofalne warunki higieniczne mieszkań wieku XIX spowodowane w dużej mierze złym doświetleniem i niedostateczną wentylacją.

Na dość luźno rozplanowanym osiedlu Weissenhof większość budynków była również zorientowana na północ-południe, z odchyleniem 8 stopni na wschód. W szczególności widoczne jest to w budynku Miesa van

logical needs of the residents, as well as the right of every person to air, light, heat and peace [16, p. 87]. That objective was achieved in a few ways. First of all each apartment had a balcony or a loggia. Frequently each apartment had some space designed on a terrace where one could eat meals in the summer or take an afternoon nap¹⁶. Most apartments also had access to the space exposed to the sun on the roof that was often partly roofed and had wind screens on the sides [19, p. 11].

The access to **sunlight** in the late 1920s and early 1930s was one of the most crucial social postulates and an important guideline of new architecture. It is most evident on the Dammerstock housing estate whose regular linear urban layout had a north-south orientation, deviated 8 degrees to the west. Such an orientation guaranteed the apartments' daylight from two sides – *Ost-Westbesonnung*. The precise layout of the rooms provided daylight for the bedroom – in the morning, and for the living room – in the evening. That is why all bedrooms, kitchens, and bathrooms were exclusively oriented to the east, whereas living rooms and balconies exclusively to the west¹⁷. The small structural span provided optimum exposure, daylight, and sunlight. The proposed design was consistent with the idea of “no rooms without sunlight” [24]. The balanced daylight from the west and east was supposed to provide a solution to the catastrophic hygienic conditions of the 19th-century apartments caused to a large extent by poor daylight and insufficient ventilation.

Most buildings on the rather loosely laid out Weissenhof housing estate also had a north-south orientation, deviated 8 degrees to the east. In particular it is visible in the buildings by Mies van der Rohe, Stam, Frank and Le Corbusier's semi-detached house. Only Oud oriented his building east-west. The north-south orientation was not so rigorously observed on other housing estates. Most buildings in Wrocław deviate from the north to the east or to the west by 30 degrees, and in Zurich their orientation is closer to the east-west orientation, where the buildings deviate 20 and 40 degrees from the east to the north.

In the case of these housing estates different solutions are applied to provide the maximum possible exposure to sunlight. The buildings on the housing estate in Zurich were located on a south slope, and so all apartment blocks, being located lower and lower, have access to daylight from the south all day long. The terraced building designed by Behrens in Weissenhof had a stepped design, which provided a uniform exposure to sunlight for individual rooms. Pavel Janák designed buildings on the Baba housing estate with a checkered layout which additionally were located on a slope. Consequently, all units had open spaces, perfect views, and sunlight [19, p. 13].

¹⁶ W tarasowym domu czynszowym, składającym się z 12 apartamentów, autorstwa Petera Behrensa (Weissenhof) wymiar tarasów był na tyle duży, aby pomieścić łóżko [18, s. 193].

¹⁷ Naturalnie podobne rozwiązania strefowania mieszkań w odniesieniu do stron świata były stosowane również na innych osiedlach, np. w galeriowcu Paula Heima i Alberta Kemptera na osiedlu WUWA we Wrocławiu (tu kuchnie były proponowane od zachodu) [22].

¹⁶ The terraces in the terraced tenement house with 12 apartments designed by Peter Behrens (Weissenhof) were big enough to fit a bed [18, p. 193].

¹⁷ Naturally similar zoning solutions of the apartments in respect of geographical orientation were also employed in other housing estates, e.g. in the gallery-access apartment building designed by Paul Heim and Albert Kempter at the WUWA housing estate in Wrocław (kitchens there were west oriented) [22].

der Rohego, Stama, Franka i bliźniaku Le Corbusiera. Jedyne Oud ustawił budynek na osi wschód–zachód. Na innych osiedlach orientacja północ–południe nie była tak rygorystycznie przestrzegana. Większość budynków we Wrocławiu odchyła się od północy na wschód lub zachód o 30 stopni, a w Zurychu bliżej im do układu wschód–zachód, gdzie budynki ustawiono z odchyleniem 20 i 40 stopni na północ od kierunku wschodniego.

W przypadkach tych osiedli stosowane są inne rozwiązania zapewniające maksymalnie możliwy dostęp promieni słonecznych. Na wspomnianym osiedlu w Zurychu budynki zlokalizowano na południowym stoku, przez co obniżająca się zabudowa dostarcza wszystkim blokom całodziennego oświetlenia elewacji południowej. Szeregowy budynek Behrensa w Weissenhofie miał plan uskokowy, co zapewniało równomierny dopływ światła do poszczególnych pomieszczeń. Pavel Janák na osiedlu Baba zastosował układ szachownicowy budynków, które dodatkowo również zlokalizowane były na stoku. W wyniku czego wszystkie jednostki miały zapewnioną otwartą przestrzeń, doskonałą widoczność oraz nasłonecznienie [19, s. 13].

Zabudowa liniowa uznawana była w ówczesnym czasie za dającą największe możliwości spełnienia postulatów dosłonecznienia. Doświetlenie wschód–zachód tworzyło takie same warunki świetlne we wszystkich pomieszczeniach. Uniknięto przez to hierarchiczności mieszkań, w odróżnieniu od sytuacji w istniejących wówczas rozwiązaniach kamienic miejskich. W propagowanym nowym układzie i przy tak lokalizowanych budynkach każdy użytkownik miał zapewnione takie same warunki mieszkaniowe.

Znaczące nowości w wewnętrznych układach przestrzennych, w stosunku do innych osiedli eksperymentalnych, wprowadzili architekci osiedla WUWA. Osiedle to miało bardzo zróżnicowaną zabudowę – od jednorodzinnych willi, przez domy szeregowe, po zabudowę wielorodzinną. Szczególnie ta ostatnia była niezwykle interesująca pod względem użytkowym. Reprezentowały ją budynek-wspólnota Adolfa Radinga (*Volkswohn-hochhaus*) oraz – co było ewenementem na skalę światową – budynek Hansa Scharouna dla osób samotnych lub bezdzietnych małżeństw. Obie propozycje zawierały przestrzenie użytku wspólnego. Budynek Scharouna oprócz 48 małych mieszkań (od 27 do 37 m²) oferował w łączniku wspólne dla wszystkich lokatorów pomieszczenia restauracji i kawiarni. W budynku Radinga zlokalizowane były dodatkowo sklepy, pralnie i miejsca zabaw dla dzieci [14, s. 330]. Propozycję nowych rozwiązań przedstawiono również na wystawie osiedla Eglisée. Wybudowano tam wielorodzinny budynek galeriowy (Kellermüller i Hoffmann), a także jako nowość – zabudowę typu *back-to-back* (Scherer i Meyer), która składała się z zestawionych w prostokąt czterech mieszkań. To ostatnie rozwiązanie nie było później wykorzystywane ze względu na niskie warunki higieniczne, związane głównie z brakiem możliwości skutecznego wietrzenia [11, s. 294].

Przewietrzanie również stało się bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na ulepszanie nowoczesnych mieszkań, zwłaszcza ze względu na profilaktykę przeciw-

The linear layout of the buildings was considered best in satisfying the demands for sunlight. The east–west orientation provided the same daylight conditions for all rooms. This eliminated the situation, which was typical of the tenements in the city, where some apartments had better exposure to sunlight than others. The same living conditions were guaranteed to every resident of the buildings located like that with the new layout that was promoted.

In comparison to other experimental housing estates, the architects of WUWA applied important innovations in respect of interior space layout. The housing estate presented a number of highly varied buildings – including single-family villas, row houses, and multi-family houses. The last group was especially interesting in respect of its usefulness. It was represented by the community-building designed by Adolf Rading (*Volkswohn-hochhaus*) and Hans Scharoun's building designed for single people and couples without children – which was a worldwide phenomenon. Both proposals offered common elements. Apart from 48 small apartments (27–37 m²) Scharoun's building offered rooms for a restaurant and a cafe shared by all tenants in the connection section. Additionally, shops, laundry rooms, and playgrounds were located in Rading's building [14, p. 330]. The proposal of new solutions was also presented at the exhibition of the Eglisée housing estate. A multi-family building with access balconies (Kellermüller and Hoffmann) was built there as well as back-to-back houses (Scherer and Meyer) – which was a novelty – consisting of four apartments designed in a rectangle. That last solution was not used later due to poor hygienic conditions connected mainly with the lack of efficient ventilation [11, p. 294].

Ventilation also became a very important factor affecting the improvement of modern apartments, especially in order to prevent the spread of tuberculosis. It was mandatory to design apartments with natural ventilation. This is why none of the presented housing estates could have one-room apartments or apartments located only on one side of the buildings.

The introduction of light and air radically affected the facade appearance. There is one more issue, which is frequently totally ignored, but worth noting, namely **electrification** of the apartments that took place after 1910. The electric light replaced old, kerosene or (more rarely) gas lamps [2, pp. 15–24]. There were electric wires in every apartment and even the smallest rooms were electrically-lit. In order to avoid the glaring disproportion between artificial and natural light and in order to prevent the use of artificial lighting all day long, more daylight had to be allowed in the apartments than earlier. To a large extent it was because of electric light that large window openings were introduced to architecture.

Large glazed areas served one more function: they provided view of the landscape and green areas from the apartments, which was in compliance with the Behrens' idea from 1911 that “the garden is part of the house” [4, p. 5]. Consequently, it should be designed as a continuation of architecture. The contact with nature and surrounding green areas was a significant factor affecting the development of new space. When designing the Dammerstock housing estate Gropius paid special attention to green areas

gruźliczą. Mieszkania obowiązkowo musiały być naturalnie wentylowane. Z tego powodu we wszystkich propozycjach osiedli nie wolno było projektować mieszkań jednoizbowych, a także lokalizować mieszkań po jednej stronie elewacji.

Wprowadzanie światła i powietrza radykalnie wpłynęło na zmianę elewacji. Warto dodatkowo wspomnieć o zjawisku, na które nie zwraca się właściwie uwagi. Po roku 1910 nastąpiła **elektryfikacja** mieszkań. Światło elektryczne zastąpiło starą lampę naftową lub (rzadziej) gazową [2, s. 15–24]. Każde mieszkanie opłoty przewody, nawet najmniejsze pomieszczenia uzyskały dostęp do elektrycznej jasności. Aby nie być w rażącej dysproporcji do oświetlenia sztucznego, i aby nie być przez całą dobę zastępowane sztucznym, światło dzienne musiało być dostarczane do wnętrza w większej ilości niż do tej pory. To w dużej mierze światło elektryczne wniosło do architektury duże otwory okienne.

Duże przeszklenia miały jeszcze jedną funkcję: wprowadzały do mieszkania krajobraz i zieleni, zgodnie z tezą Behrensa, z 1911, że „ogród jest częścią domu” [4, s. 5]. W związku z tym powinien być tworzony jako kontynuacja architektury. Kontakt z przyrodą i otaczającą zielenią był istotnym czynnikiem kształtowania nowej przestrzeni. Przy tworzeniu osiedla Dammerstock Gropius szczególnie uwagę poświęcił zieleni międzyblokowej. Przy osiedlach willowych każdy dom miał swój własny ogród lub ogródki dachowe [12, s. 114–119].

Kolejnym istotnym celem wybudowanych przez Werkbund osiedli było propagowanie **nowych rozwiązań** w zakresie **konstrukcji i budownictwa**. Sięganie po nowości spowodowane było poszukiwaniem rozwiązań prowadzących do obniżenia kosztów budowy. Architekci upatrywali ich w zamianie rzemieślniczych metod budownictwa na metody przemysłowe, w tym tworzenie elementów standardowych oraz stosowanie suchego montażu. Często proponowane rozwiązania nie były wcześniej sprawdzane i miało to nastąpić dopiero w użytkowaniu. Zarówno rozwiązania materiałowe, jak i funkcjonalne (czyli architektura i w pewien sposób mieszkańcy) poddane zostały próbie czasu. Osiedle Eglisée miało stać się przeglądem dotychczasowych rezultatów w zakresie budownictwa mieszkaniowego, zarówno pod kątem technicznym, gospodarczym, jak i socjalnym [11, s. 294].

Szukano metod tanich i takich, które pozwolą budować szybko. Szczególny nacisk kładziono na konstrukcje prefabrykowane i płytowe. Właściwie wszystkie budynki wystaw miały być przeznaczone do budowy seryjnej, ale nie wszystkie zostały w taki sposób zaprojektowane. Najbardziej korzystnym i owocnym rozwiązaniem okazało się zastosowanie układu szkieletowego zarówno stalowego, jak i żelbetowego wypełnianego płytami wielkoformatowymi. Właściwie tylko ten element zdał doskonale egzamin. Konstrukcja ta była idealną odpowiedzią na filozoficzne hasła nowej sztuki, która domagała się przejrzystości, jasności, przestrzeni i powietrza. Percepcja otoczenia zaczęła się opierać nie tylko na stabilnej materii, ale również na rzeczach ulotnych i niematerialnych, takich jak światło, powietrze, prędkość. Powstała przez to nowa jakość – obiekt lekki jak powietrze. Według tej filo-

between apartment buildings. Every house on villa estates had their own gardens or roof gardens [12, pp. 114–119].

Another important objective of the housing estates built by the Werkbund was to promote **new solutions** in respect of **construction and building**. New solutions were applied because of the attempts to reduce building costs. Architects believed those costs could be cut by replacing manual building methods with industrial methods, including the development of standard elements and in-situ dry assembly. The solutions which were offered had not been tested earlier and they were supposed to be tested only when used. Both the materials and functional solutions, that is architecture and in a way residents, were subjected to the test of time. The Eglisée housing estate was to become a review of the application of new solutions in the scope of residential buildings, in respect of technical, economic, and social aspects [11, p. 294].

What was searched for was cheap methods that would guarantee quick building. Special attention was paid to prefabricated and slab structures. Actually all exhibited buildings were supposed to be mass-produced, but not all of them were designed for that. The solution which proved to bring most benefits was the skeleton-frame system both made of steel and steel-reinforced concrete filled with large slabs. In fact it was the only element that passed the test brilliantly. The structure perfectly fit the philosophical slogans of new art which demanded transparency, light, space and air. The perception of the surroundings was based not only on stable matter but also on such ephemeral and intangible things as light, air, and speed. This provided a new quality – an object as light as air. According to that philosophy buildings should have thin delicate partitions and rise in the air. The curtain walls, mostly made of glass, became only supplementary at the expense of transparency. The new aesthetics which was proposed did not apply materials which would be associated with wealth and luxury. According to the authors materials should be available to everybody, and the program of simplicity without any decorations developed in that context [24].

Although the skeleton-frame structures passed the test brilliantly, the filling of the walls proved difficult. Some kinds of slabs which were used provided not only heat and noise insulation but they were also impervious to air, which in turn is why the rooms which were heated were very stuffy [20, p. 274]. Soon after the construction of the Dammerstock housing estate was completed, problems with heating insulation and moisture protection appeared; noise insulation was also imperfect. The first technical defects emerged as quickly as 3 years after the housing estate in Wrocław was completed [22]. Cracks appeared in houses built with the use of poured concrete technology within a year after their construction. All these defects were explained by short construction time¹⁸. Right after

¹⁸ On the Dammerstock housing estate, the first 228 apartments (out of 750 apartments which were planned) were built in 9 months; Weissenhof was open to visitors after 4.5 months, its residents moved in after 11 months; the first residents of the Nový Dům housing estate moved in already after 6 months [24].

zofii budynki powinny mieć cienkie, delikatne przegrody i unosić się w powietrzu. Ściany osłonowe stawały się jedynie dopełnieniem, w imię przejrzystości, najczęściej szklanym. Zaproponowano nową estetykę, w której zrezygnowano z materiałów kojarzonych z bogactwem i luksusem. Według twórców materiał powinien być dostępny dla wszystkich, to w tym kontekście powstał program prostoty pozbawionej zdobnictwa [24].

O ile konstrukcje szkieletowe zdały doskonale egzamin, o tyle wypełnienie ścian sprawiało trudności. Niektóre rodzaje używanych płyt nie tylko izolowały od ciepła i dźwięków, lecz także nie przepuszczały powietrza, przez co w ogrzewanych pokojach było bardzo duszno [20, s. 274]. Na osiedlu Dammerstock wkrótce po zakończeniu budowy pojawił się problem z ochroną ciepłą oraz zabezpieczeniem przed wilgocią, niedoskonała była również izolacja akustyczna. We Wrocławiu już trzy lata po wybudowaniu zauważono pierwsze wady techniczne [22]. W budynkach wykonanych techniką lanego betonu, w niecały rok po budowie, pojawiły się rysy. Wszystkie te wady składane były na karb krótkiego okresu budowy¹⁸. Zaraz po powstaniu osiedla Weissenhof stwierdzono, że należy odczekać i sprawdzić, czy zastosowane materiały wytrzymają próbę czasu, oraz jaki jest stosunek oszczędności czasu do jakości materiałów i czy to się opłaca [19, s. 272].

Wiele przyjętych założeń nie wytrzymało praktyki realizacyjnej, szczególnie szybkość budowy oraz taniość¹⁹. Wprowadzone technologie nie zostały w owym czasie wsparte przemysłem, stąd koszty powstania budynków okazywały się wyższe niż przy technologii tradycyjnej.

Poszukiwanie sposobów obniżenia kosztów nie ograniczało się wyłącznie do strony techniczno-budowlanej budynków. Podjęte zostały również decyzje w zakresie projektowym. Oszczędności dotyczyły zazwyczaj ograniczenia komunikacji, np.: Rading wszystkie mieszkania skomunikował jedną klatką schodową, Scharoun przewidział jeden korytarz obsługujący dwa rzędy dwupoziomowych mieszkań na trzech piętrach [24]. Jednoznacznie stwierdzono również, że nie ma możliwości realizowania tanich mieszkań bez racjonalnego rozwiązania sposobu zabudowy całych dzielnic mieszkaniowych. Ogólny plan Baby jest do dzisiaj uważany za bardzo dobry w porównaniu z irracjonalnym i mylącym planem Weissenhofs [19, s. 12].

Nie wszystkie osiedla miały charakter czysto eksperymentalny pod względem konstrukcyjno-budowlanym. Osiedle WUWA powstało w myśl nowych metod budowlanych, ale tylko tych, które zostały już wcześniej wypróbowane [22]. Nawet tytuł wystawy w Dammerstock *Die*

the Weissenhof housing estate was built, it was determined that some time must pass to check if the materials which were used would stand the test of time, to measure the time saving rate to the quality of the materials, and to see if it pays off [19, p. 272].

A lot of accepted assumptions failed their implementation in practice, especially those connected with quick and cheap building¹⁹. The technologies which were employed at that time were not supported by industry and consequently the construction costs of the buildings proved higher than those built with the use of traditional technology.

The search for ways of reducing costs was not limited only to technical and construction aspects. Some decisions were also made in respect of design. Savings usually regarded circulation restrictions, e.g.: Rading designed one staircase for all apartments, Scharoun designed one corridor for two rows of two-level apartments on three floors [24]. Furthermore, it was decided that it was impossible to build cheap apartments with no rational development of whole residential districts. The general plan of the Baba housing estate is even today considered to be very good in comparison to the irrational and messy plan of Weissenhof [19, p. 12].

Not all housing estates were strictly experimental in respect of design and construction. The WUWA housing estate was developed according to new building methods, but only those which had been proven earlier [22]. Even the name of the exhibition in Dammerstock – *Die Gebrauchswohnung* (useful apartment) – emphasized that it was not an experiment but implementation of proven innovations. Actually only the housing estate in Stuttgart was a completely “spontaneous” development.

The last stage of the experiment involved the users. They were supposed to test the apartments and see if they are fit for living and if they meet new expectations. Assuming that new living spaces might not be liked by their residents, the only reasonable solution was selected – the housing estates were occupied for some time after the exhibition exclusively by tenants (except for the Baba housing estate) and only after several years they were sold. Apart from the innovative materials the functionality of the rooms, their arrangements, and the degree to which their innovativeness was adopted were also tested. The residents’ comments were supposed to be used to draw conclusions for the future. Their experience was supposed to be the basis of the future determination which apartment plans really meet the contemporary needs [20, p. 272].

Individual housing estates were designed with varying standards. Theoretically, all of them were intended for the masses. In practice, however, the Dammerstock housing estate was the only housing estate for people with the lowest income. The differences between the apartments resulted from the size of the family and not from social

¹⁸ Na osiedlu Dammerstock pierwsze 228 (z planowanych 750) mieszkań wybudowano w 9 miesięcy; Weissenhof udośćpniono do zwiedzania po 4 i pół miesiąca, zasiedlenie nastąpiło po 11; na osiedlu Nový Dům pierwsi mieszkańcy pojawili się już po 6 miesiącach [24].

¹⁹ Prawie wszystkie wystawy nie były ukończone na czas. Większość budynków przekroczyła założone budżety kilkukrotnie, co przekładało się później na wysokość czynszów. Np. Bruno Taut (Weissenhof) próbował wybudować bardzo tani, proletariacki dom, ale przekroczył planowany budżet trzykrotnie [26].

¹⁹ Almost none of the exhibitions were completed on time. Most buildings exceeded their budgets several times, which later affected rent rates. E.g. Bruno Taut (Weissenhof) tried to build a very cheap proletariat house but he exceeded the planned budget threefold [26].

Gebrauchswohnung (mieszkanie użyteczne) podkreślał, że to nie był eksperyment, tylko zastosowanie sprawdzonych nowości. Właściwie zupełnie „żywiolowe” było wyłącznie osiedle w Stuttgarcie.

Ostatnim ogniwem eksperymentu był użytkownik. To on miał testować mieszkanie, sprawdzać, czy nadaje się do życia i czy spełnia postawione przed nim nowe zadania. Zakładając, że nowe przestrzenie mieszkaniowe mogą nie spodobać się ich mieszkańcom, wybrano jedynie rozsądne rozwiązanie – osiedla po wystawie przez pewien czas były przeznaczane wyłącznie pod wynajem (oprócz osiedla Baba), a dopiero w późniejszych latach sprzedawane. Oprócz rozwiązań materiałowych sprawdzana była funkcjonalność pomieszczeń, ich układ oraz stopień przyswojenia nowości. Uwagi mieszkańców miały posłużyć do wyciągnięcia wniosków na przyszłość. To na podstawie ich doświadczeń miano w przyszłości określić, które plany mieszkań odpowiadają naprawdę współczesnym potrzebom [20, s. 272].

Poszczególne osiedla zaprojektowane zostały w różnym standardzie. Teoretycznie wszystkie miały być przeznaczone dla mas. W rzeczywistości osiedlem przewidzianym dla osób o najniższych dochodach było jedynie Dammerstock. Zróznicowanie apartamentów wynikało tam z wielkości rodziny, a nie ze statusu społecznego [6, s. 137]. Osiedle Neubühl zawierające 200 apartamentów (od 35 do 118 m²) przeznaczone było dla dobrze sytuowanych przedstawicieli klasy średniej [18, s. 84]. Najwyższy standard prezentowały Weissenhof i Baba. Ostatecznie pierwszymi najemcami właściwie wszystkich osiedli eksperymentalnych stali się ludzie młodzi, reprezentujący różne grupy artystyczne: muzycy, pisarze, malarze, graficy, architekci lub przedstawiciele klasy średniej: naukowcy czy urzędnicy wyższego szczebla. To, że znaczną część tych osiedli zasiedlali artyści, spowodowało, że weszły one w podwójnej roli do kultury krajów, w których powstały.

Taki naturalny dobór mieszkańców podyktowany był często wysokością czynszów, kosztem utrzymania, jak również trudnością z wynajęciem tych mieszkań ówczesnemu przeciętnemu mieszczańskiemu mieszkańcowi. Były dwa budynki, w których nikt nie chciał mieszkać, nawet jako najemca: oba domy Le Corbusiera w Weissenhofie. Były one co prawda najdroższe, ale nie to było głównym powodem problemów. Najbardziej krytykowano otwartą przestrzeń, której nie dawało się podzielić, zatem zmuszała ona do „nieustającego współżycia wszystkich domowników” [20, s. 275]. Ten nowy model życia powodował opór i nie dawał możliwości wynajęcia willi²⁰. W domu Petera Behrensa w Weissenhofie pokój stołowy miał 6 drzwi i łączył się bezpośrednio z kuchnią i sypialnią [12, s. 115]. W zasadzie źle były tolerowane wszystkie nowości osiedli eksperymentalnych, poczynając od rozmieszczenia pomieszczeń we wnętrzu, przez umeblowanie, na białej elewacji kończąc. Lokatorom nie odpowiadało wyposażenie, uskarżali się na wilgotność, brak miejsc składowania.

status [6, p. 137]. The Neubühl housing estate with 200 apartments (35–118 m²) was intended for well-off middle class citizens [18, p. 84]. Weissenhof and Baba offered the highest standard. Ultimately, the first tenants of virtually all experimental housing estates were young people, representing different artistic groups: musicians, writers, painters, graphic designers, architects or middle class citizens: scientists or higher level officials. As most of their residents were artists, the housing estates served double purposes in the culture of the countries where they were built.

Such a natural selection of the residents was often determined by rent rates, the cost of maintenance, and the difficulty in renting these apartments to average city residents. There were two houses where nobody wanted to live, even as a tenant: both designed by Le Corbusier in Weissenhof. Although they were indeed most expensive, it was not the main reason of the problem. The biggest criticism regarded the open space which could not be divided, so consequently it forced “all residents to live together all the time” [20, p. 275]. This new model of life triggered objection and it was impossible to rent the villa²⁰. The living room in Peter Behrens’ house in Weissenhof had 6 doors and it was connected directly with the kitchen and bedroom [12, p. 115]. Actually all of the innovations of the experimental housing estates were badly tolerated, including the arrangement of rooms, furniture, and white color of the facade. The tenants did not like the furnishings, they complained about moisture and the lack of storage space.

In many buildings, in compliance with the idea to introduce the “landscape into apartments”, whole glazed walls were used on the south as well as on the north side. Complaints were made that due to their size no shutters could be used, which is why the apartments were too hot in the summer and too cold in the winter. In general it was believed that the apartments had too much light and thus they were “uninhabitable” [12, p. 115]. Contrary to the architects’ intentions some rooms had curtains, blinds, louvers or awnings [20, p. 275]. Virtually all houses presented at the experimental exhibitions had some mistakes, imperfections and despite the promoted idea of **healthful apartments** many architects compromised the requirements of hygiene only to achieve a lower price [11, p. 294].

The architecture of housing estates was not appreciated either. The opinions about the Weissenhof housing estate were not favorable already at the moment of its development. The City Council announced that the objective, according to which the model residential houses for mass production were supposed to be selected, was not achieved. Other complaints regarded the fact that Mies allowed his architects too much freedom in designing and the assumptions of standardization were not followed. Le Corbusier deviated from the typical model most as he presented a *bizarre apartment with suspended, costly,*

²⁰ Nawet obecnie bliźniak Le Corbusiera nie jest użytkowany jako mieszkanie, mieści się tam (od 2002 r.) muzeum Weissenhofu [26].

²⁰ Even today the semi-detached house of Le Corbusier is not used as an apartment; it has been the Weissenhof museum since 2002 [26].

W wielu budynkach zgodnie z hasłem wprowadzania „krajobrazu do mieszkania” zastosowano całe szklone ściany zarówno od strony południowej, jak i północnej. Zgłaszane były zarzuty, że ze względu na ich rozmiar nie mogły one posiadać okiennic, przez co w lecie zbyt szybko się nagrzewały, a w zimie były za zimne. Ogólnie uważano, że wnętrza są za dużo zalane światłem i przez to „niemieszkalne” [12, s. 115]. W niektórych lokalach, wbrew intencjom architektów, założono zasłony, żaluzje lub markizy [20, s. 275]. Właściwie wszystkie budynki wystaw eksperymentalnych miały jakieś błędy, niedoskonałości i pomimo głoszonych haseł **zdrowego mieszkania** wielu architektów zrezygnowało z wymagań higieny na korzyść niskiej ceny [11, s. 294].

Architektura osiedli mieszkaniowych też nie spotkała się z odpowiednim uznaniem. Już w momencie powstania osiedla Weissenhof opinie nie były pochlebne. Rada Miasta orzekła, że cel, zgodnie z którym miano wyłonić wzorcowe typy zabudowy mieszkaniowej, nadające się do seryjnego budowania, nie został osiągnięty. Zarzucano też, że Mies dał zbyt dużo swobody swoim architektom, oraz że założenia standaryzacji nie zostały wykorzystane. Najdalej od wzorca typowości obiektu odszedł Le Corbusier, który zaproponował *mieszkanie dziwaka ze swemi wiszącymi, kosztownymi, betonowymi szafami, pudłami łóżek oraz korytarzami, przez które przesuwac się można tylko bokiem* [12, s. 115]. W lokalnej prasie Paul Bonatz napisał, że Mies i inni projektują *słynne już nieobiektywne artystycznie, wulgarne i amatorskie kostki, które bardziej przypominają przedmieścia w Jerozolimie niż w Stuttgarcie* [24]. Osiedle to nazywano potem „małą Jerozolimą” lub „wioską arabską”. Również w polskiej prasie pojawiły się głosy krytyczne, już w 1927 autor sprawozdawczego artykułu z ironią określa wystawę jako „rewelacyjną”, powołując się na krytykę redaktora naczelnego „Wasmuths Monatshefte für Baukunst” Wernera Hegemanna [12, s. 114]. Wystawę skrytykowali też przedstawiciele Szkoły Stuttgarckiej, która opierała się na tradycjonalizmie. Kilka lat później (1933) na zlecenie rządu III Rzeszy wybudowali oni konkurencyjne, poprawne politycznie, tzn. zgodne, według ówczesnych władz, z niemiecką tradycją drewniane osiedle Kochenhof. W 1939 miasto zgodziło się na sprzedaż budynków osiedla Weissenhof państwu, tym samym wyraziło zgodę na jego rozbiórkę. Plany te nie zostały urzeczywistnione wyłącznie ze względu na wybuch II wojny światowej. Również w Karlsruhe, po przejściu władzy przez narodowych socjalistów, od 1934 zaczęły powstawać w pobliżu osiedla nowe domy ze spadzistymi dachami.

Wyjątkowo pozytywnie została przyjęta przez prasę branżową i codzienną wystawa w Dammerstock. Szczególnie dobrze oceniano „bezkompromisową” realizację linii zabudowy w kierunku północ-południe. Ale wśród ludności płaskie dachy i długie pierzeje ulicy były odebrane bardzo nieprzyjaźnie, osiedle otrzymało obraźliwe miano *Jammerstock* [3, s. 263]²¹. Współcześnie osiedle to jest jedną z najatrakcyjniejszych dzielnic mieszkaniowych Karlsruhe.

concrete closets, bedroom boxes and corridors to walk through only sideways [12, p. 115]. Paul Bonatz wrote in the local press that Mies and others design already *famous artistically unobjective, vulgar and amateur cubes which resemble the suburbia in Jerusalem more than in Stuttgart* [24]. That housing estate was later called “Little Jerusalem” or “Arab Village.” Criticism was also expressed in Polish press where already in 1927 the author of a review described the exhibition ironically as a “revelation,” alluding to the criticism of Werner Hegemann, the editor-in-chief of “Wasmuths Monatshefte für Baukunst” [12, p. 114]. The exhibition was also criticized by the representatives of the Stuttgart School which relied on traditionalism. A few years later (1933) they were commissioned by the government of the Third Reich to build a competitive, politically correct, i.e. in the opinion of the authorities according to the German tradition, housing estate in Kochenhof made of wood. In 1939, the city agreed to sell the buildings on the Weissenhof housing estate to the state, consequently agreeing to its demolition. These plans were not implemented only because of the breakout of WWII. Similarly in Karlsruhe, after national socialists came to power, new houses with pitched roofs started to appear after 1934 near the housing estate.

The exhibition in Dammerstock was exceptionally well received by the professional as well as daily press. The “uncompromising” housing development north-south was especially well assessed, however, people considered flat roofs and long row housing projects to be highly unfriendly and the housing estate was nicknamed *Jammerstock* [3, p. 263]²¹. At present that housing estate is one of the most attractive residential districts of Karlsruhe.

The critics of the Baba housing estate claimed that it did not provide any solution to the housing problem in a changing society but it was a monument of bourgeoisie, and the flat roofs as well as ribbon windows were banal [19, p. 11].

All housing estates were described as “white functionalism” and they were considered to be a “utopian vision of self-sufficient residential houses ideally surrounded by garden-cities.” It was presumed that their ultimate value would be determined to the same extent by what would be rejected as by what would become the permanent heritage of residential building [19, p. 274]. Additionally, it was noted that it was good that those buildings were constructed in spite of the financial losses suffered by the cities because they are highly significant for future architecture – they demonstrate how houses for ordinary citizens should not be built [21, pp. 314–318].

The housing exhibitions were a short episode in the history of residential building that lasted only for five years. The houses built for the exhibitions were part of an experiment. One of its objectives was to check their durability. It could have been presumed that they would be temporary structures, however, most of them still stand today. All of them have become valuable cultural herit-

²¹ *Jammer* (niem.) – nędza, niedola, płacz.

²¹ *Jammer* (ger.) – poverty, misery, wailing.

Osiedlu Baba oponenti zarzucali, że nie jest ono propozycją rozwiązania problemu mieszkaniowego w zmieniającym się społeczeństwie, tylko pomnikiem burżuazji, a płaskie dachy i pasek okien są banalne [19, s. 11].

Wszystkie osiedla określane były mianem „białego funkcjonalizmu” i uważane za „utopijną wizję samowystarczającego domu mieszkalnego w idealnym otoczeniu miast-ogrodów”. Przyjęto, że ostateczna ich wartość będzie polegać na tym, co zostanie odrzucone, w równym stopniu jak na tym, co stanie się stałym dorobkiem budownictwa mieszkaniowego [19, s. 274]. Dodatkowo zaznaczano, że dobrze, iż te budynki powstały, pomimo znacznych strat finansowych miast, ponieważ mają one ogromne znaczenie dla przyszłej architektury – pokazują, w jaki sposób nie należy budować domów dla zwykłych obywateli [21, s. 314–318].

Wystawy mieszkaniowe były krótkim epizodem historii budownictwa mieszkaniowego – trwał on tylko pięć lat. Wybudowane na wystawę budynki tworzone były w ramach eksperymentu. Jednym z celów było sprawdzenie, na ile są trwałe. Można było przypuszczać, że będą swego rodzaju obiektami tymczasowymi, ale w większości istnieją do tej pory. Wszystkie stały się wysoko cenionym dziedzictwem kulturowym. Są świadectwem wczesnych dokonań architektów, którzy później wpływali na wizerunek nowoczesnej architektury światowej. Niestety uznanie przyszło dość późno. Niejednokrotnie brak dostatecznej uwagi doprowadził do nieodwracalnych ingerencji, zmian i przebudów. Bezpośrednio po wojnie żadne z osiedli nie podlegało jakiegokolwiek ochronie, remonty rozpoczęto dopiero w latach 70. XX w.²² W 1979 r. odrestaurowano osiedle Dammerstock, gdzie najpoważniejsze niedogodności zostały usunięte. Część zbędnych już pomieszczeń (kotłownia, skład opału) przekształcono, loggie w razie potrzeby włączono w obszar salonu. Po tych modernizacjach zmniejszyła się rotacja mieszkańców. Weissenhof wpisano na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego UNESCO w 2004. Ostatnia wystawa Werkbundu, Baba w Pradze, uzyskała uznanie dopiero po 1989. Właściwie do momentu upadku komunizmu była mało znana. Neubühl przez wiele lat znajdowało się na liście UNESCO, ale dopiero od 2010 znalazło się formalnie pod ochroną konserwatorską.

Trudno stwierdzić, jak bardzo zapomniane zostały podstawowe apele tamtych lat. Można odnieść wrażenie, że cała idea sprowadziła się do szeregu bloków wybudowanych w wielu krajach po roku 1945. Z tych dawnych pomysłów po wojnie pozostało właściwie tylko hasło szybkiego budowania z prefabrykatów oraz źle pojęty egalitaryzm.

age. They testify to the early achievements of the architects who later contributed to the image of modern world architecture. Unfortunately, their appreciation came too late. Insufficient care frequently resulted in irreversible interventions, changes, and remodeling. Right after the war none of the housing estates was under any protection, and their renovations began only in the 1970s²². In 1979, the Dammerstock housing estate was restored and the greatest inconveniences were removed. Some of the rooms which were no longer needed (boiler room, fuel storage room) were converted and their loggias (if required) were connected with the living room. The rotation of residents decreased after these modernizations. Weissenhof was inscribed on the UNESCO World Cultural Heritage List in 2004. The last Werkbund exhibition, Baba in Prague, was appreciated only after 1989. Actually it was little known until the moment when communism collapsed. For many years Neubühl was on the UNESCO list, however, only since 2010 it has been formally under conservation protection.

It is difficult to determine to what degree the basic ideas of those years have been forgotten. It may seem impressive that the whole idea came down to a number of apartment blocks built in many countries after 1945. What was left of those old ideas after the war was actually only the idea of building quickly with the use of prefabricated elements and ill-intentioned egalitarianism.

Building in later years drifted more and more away from the original ideas whose message was lost. Against all appearances, the demand for **sun, air, light**, which is one of the main precepts of the Athens Charter, whose underlying idea was the intention to improve hygienic conditions, has been also disappearing over the last years.

The variation which was promoted and applied by the members of CIAM when they demanded “sun and light” should be clearly stressed. At present, with more and more unfavorable changes in Polish regulations, there is still hope for light but not so much for sun [1, pp. 19–23].

Translated by
Tadeusz Szalamacha

²² Na osiedlu Weissenhof w 1944 r. wybuchy bomb zniszczyły 10 budynków. Po wojnie nie było zgody na ich odbudowanie. Na wolnych działkach powstały inne domy w zupełnie innym stylu i charakterze. Te, które przetrwały wojnę, podlegały niekontrolowanemu przebudowaniu, nawet po wciągnięciu ich na listę zabytków w 1956. Punktem zwrotnym losu osiedla było 50-lecie założenia (1977), kiedy rozpoczęto pierwsze działania ochronne. Odbudowę zainicjowała fundacja Freunde der Weissenhofsiedlung. Niekorzystne zmiany zatrzymał dopiero remont generalny wykonywany w latach 1981–1987 – wtedy zlikwidowano wszelkie przekształcenia wprowadzone po wojnie. Obecnie osiedle Weissenhof co roku odwiedza 30 000 osób [25].

²² In 1944, bombs destroyed 10 buildings on the Weissenhof housing estate. After the war, there was no consent to rebuild them. Different houses, in a completely different style and character, were built on vacant plots. The ones that survived the war were subjected to uncontrolled remodeling even after they were listed as historic monuments in 1956. A real breakthrough for the housing estate came on its 50th anniversary (1977) when the first protective measures were taken. Its restoration was initiated by the Freunde der Weissenhofsiedlung foundation. The unfavorable changes stopped only after the general renovation was conducted in 1981–1987 – when all changes made after the war were eliminated. At present 30 000 people visit the Weissenhof housing estate every year [25].

Budownictwo lat późniejszych coraz bardziej odchodziło od idei pierwowzorów, zagubione zostało ich przesłanie. Wbrew pozorom również takie wezwanie jak **słońce, powietrze, światło**, jedna z głównych tez Karty Ateńskiej, u której podstaw leżała chęć poprawy warunków higienicznych, w ostatnich latach również ulega zatraceniu.

Warto tu dobitnie podkreślić propagowane i stosowane przez członków CIAM zróżnicowanie, gdy domagali się „światła i słońca”. W obecnych czasach, przy postępujących niekorzystnych zmianach przepisów w Polsce, jest jeszcze szansa na światło, ale już niewielka na słońce [1, s. 19–23].

Bibliografia / References

- [1] Bartnicka M., *Wczoraj, dziś i jutro w promieniach słonecznych (?)*, „Czasopismo Techniczne Architektura” 2010, z. 15, cz. 2, s. 19–23.
- [2] Bartnicka M., *Źródła światła, nowe możliwości, nowe zagrożenia*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Architektura” 2007, z. 20, s. 15–24.
- [3] Behne A., *Dammerstock*, [w:] W. Fischer (red.), *Zwischen Kunst und Industrie. Der Deutsche Werkbund*, Dva, Monachium 1987.
- [4] Behrens P., *Der moderne Garten*, Pückler-Gesellschaft, Berlin 1981 (oryg. 1911).
- [5] Frank J., *Die Internationale Werkbundsiedlung*, A. Schroll&Co., Wien 1932.
- [6] Franzen B., *Die Siedlung Dammerstock in Karlsruhe 1929: zur Vermittlung des Neuen Bauens*, Jonas Verlag, Marburg 1993.
- [7] Giedion S., *Przestrzeń, czas i architektura. Narodziny nowej tradycji*, PWN, Warszawa 1968.
- [8] Ingbermen S., *ABC: International constructional constructivist architecture 1922–1939*, MIT Press, Cambridge 1994.
- [9] Isaacs R.R., *Walter Gropius. Der Mensch und sein Werk*, t. 1, Mann, Berlin 1983.
- [10] J.J.N., *Osiedle eksperymentalne na wystawie mieszkaniowej w Stuttgarcie*, „Architektura i Budownictwo” 1927, z. 11–12, s. 339–346.
- [11] Karzewski J., *Współczesna architektura szwajcarska*, „Architektura i Budownictwo” 1930, z. 8, s. 291–320.
- [12] Lauterbach A., *Wystawa budowlana w Stuttgarcie*, „Architektura i Budownictwo” 1928, z. 3, s. 114–119.
- [13] Mumford E., *The CIAM discourse on urbanism, 1928–1960*, MIT Press, Cambridge 2000.
- [14] Norwerth E., *Wystawa mieszkaniowa we Wrocławiu*, „Architektura i Budownictwo” 1929, z. 9, s. 319–336.
- [15] Siebenbrodt M., *Koncepcje światła w Haus am Horn*, „Autoportret” 2008–2009, z. 25–26, s. 23–27.
- [16] Syrkus S., *II Międzynarodowy Kongres Architektury Współczesnej*, „Architektura i Budownictwo” 1929, z. 11–12, s. 87–88.
- [17] Syrkus S., *Informacja o IV-ym Międzynarodowym Kongresie Architektury Nowoczesnej*, „Architektura i Budownictwo” 1933, z. 8, s. 246–254.
- [18] Teige K., *The Minimum Dwelling*, MIT Press, Cambridge 2002.
- [19] Templ S., *Baba. Die Werkbundsiedlung Prag. The Werkbund housing estate Prague, 1932*, Birkhäuser, Basel 1999.
- [20] Toeplitz T., *O wystawie w Stuttgarcie*, „Architektura i Budownictwo” 1928, z. 7, s. 271–275.
- [21] Toruń L., *Budownictwo mieszkaniowe na zachodzie*, „Architektura i Budownictwo” 1929, z. 8, s. 314–318.
- [22] Urbanik J., *Wrocławska wystawa Werkbundu WUWA 1929–2009*, Muzeum Architektury we Wrocławiu, Wrocław 2009.
- [23] www.archiweb.cz [Rosa, Martin, Kolonie Nový dům] [data dostępu: październik 2011].
- [24] www.deutscherwerkbund-nw.de [Deutscher Werkbund Nordrhein – Westfalen. Zur Geschichte des Werkbund. 1907 – heute] [data dostępu: październik 2011].
- [25] www.weissenhof2002.de [Die Häuser der Weissenhofsiedlung] [data dostępu: październik 2011].
- [26] www.weissenhof.ckom.de [Die Weissenhofsiedlung Stuttgart] [data dostępu: październik 2011].

Streszczenie

Na przełomie XIX i XX w. dostrzeżono, że zaangażowanie człowieka w pracę zależy od jego warunków bytowych, samopoczucia psychicznego oraz stanu zdrowotnego. Niepomierny wpływ miały na to warunki mieszkaniowe. Istotą wzmoczonego budownictwa mieszkaniowego, w tym czasie, stało się poszukiwanie rozwiązań pozwalających na szybkie i tanie tworzenie zabudowy dla wciąż napływających nowych mieszkańców miast. Jednocześnie mieszkania te miały być zdrowe, w szczególności zapewniać dostęp słońca, powietrza i światła. Równoległe propagowano nowe propozycje konstrukcyjne i materiałowe. Pomysłami te i dokonania eksponowane były podczas wystaw mieszkaniowych. Częścią pokazu stawały się, pechalnie na nie wybudowane, eksperymentalne osiedla mieszkaniowe. Zaprojektowane w nich modelowe mieszkania były w późniejszym okresie przeznaczone do wynajęcia. Najbardziej znane stały się osiedla zaprojektowane i wybudowane pod patronatem Werkbundu: *Weissenhof* (1927, Stuttgart), *Nový Dům* (1928, Brno), *WUWA* (1929, Wrocław), *Eglisée* (1930, Bazylea), *Neubühl* (1931, Zurych), *Lainz* (1932, Wiedeń) i *Baba* (1932, Praga). Wiele z zaproponowanych w nich rozwiązań weszło, w latach późniejszych, do kanonu budownictwa mieszkaniowego, choć nie zawsze zgodnie z pierwotnymi ideami twórców. W obecnych czasach modyfikacje w przepisach budowlanych wskazują na postępujące lekceważenie zaproponowanych w dawnych latach wzorców. Najbardziej zagrożony jest, uzyskany na początku XX w., dostęp każdego mieszkania do promieni słonecznych.

Słowa kluczowe: budownictwo mieszkaniowe, osiedla eksperymentalne, światło słoneczne

Abstract

At the end of the 19th century it was noticed that one's work efficiency highly depends on the life conditions, psychological well being and general health. One of the crucial factors contributing to the well being are the immediate living conditions. At the time, intense and growing building development motivated by the increasing influx of population into towns and cities, relied on quick and cost effective solutions. These new flats and buildings were to be 'health-conscious' – providing a lot of light, air and sun. At the same time, new structural solutions and technologies, as well as new materials, were being developed. All these latest solutions were shown in building exhibitions and trade fairs. There were many experimental housing developments designed and presented at various trade fairs. Later on, flats from such new developments were sold and let. Most famous are those designed and built by Werkbund: *Weissenhof Estate* (1927, Stuttgart), *New House – Nový Dům* (1928, Brno), *WUWA* (1929, Wrocław), *WOBA – Eglisée* (1930, Basel), *Neubühl* (1931, Zurich), *Werkbundsiedlung* (1932, Vienna) and *Baba* (1932, Prague). Many of the new solutions and innovative ideas used in these developments have been later used on a bigger scale in public housing estates developments; many times these ideas have been misunderstood, distorted or mis-applied. Currently, new building regulations show almost complete disregard of these initial ideas and rules. The idea of the provision of accurate sunlight conditions in a flat, is the one that seems to be most disregarded and even endangered in the current building regulations and procedures.

Key words: housing developments, experimental housing estates, sunlight